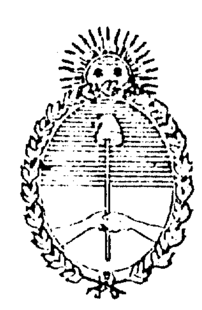
# BOLETIN OFICIAL de la República Argentina



**1**

**LEGISLACION Y AVISOS OFICIALES**

Buenos Aires, viernes 13 de febrero de 1981

NUMERO

**24.607**

AÑO LXXXIX



## SUMARIO



### Sumario Numérico



# LEYES

## CODIGO AERONAUTICO

### Modificación de la Ley Nº 17.285.

Buenos Aires, 27 de enero de 1981.

**Excelentísimo Señor**
**Presidente de la Nación:**

TENEMOS el honor de someter a consideración del Excelentísimo señor Presidente el proyecto de ley que se acompaña por el cual se introducen modificaciones al Código Aeronáutico de la Nación.

La iniciativa propugna dotar a la autoridad aeronáutica de las facultades necesarias para el ejercicio eficaz de las funciones que le son propias e instaurar un régimen de sanciones acorde con la magnitud de los problemas que el desarrollo de la actividad aerocomercial hoy genera.

No se trata de alterar las bases sustantivas del sistema actual, cuya estructura general permanecerá intacta, sino de perfeccionar algunas de sus instituciones en función de las cambiantes exigencias que la actividad aeronáutica plantea.

La aplicación práctica del Código vigente ha demostrado que los organismos de control tropiezan con frecuentes dificultades en el ejercicio de sus funciones por la falta de un adecuado respaldo normativo que legitime su actuación.

Mediante las disposiciones contenidas en el proyecto adjunto se procura solucionar esos inconvenientes incorporando al ordenamiento jurídico atribuciones que la experiencia ha revelado como necesarias.

Consecuentemente, la reforma que se propicia introducir al artículo ... del Código, amplía las funciones de fiscalización ... supuestos no previstos en el texto actual; destaca que la autoridad aeronáutica es la que debe valorar las razones de oportunidad que justifican la suspensión, interrupción y/o reanudación de las actividades aerocomerciales; y establece que tales actividades deberán ajustarse tanto a lo dispuesto en las respectivas concesiones y autorizaciones, como a las normas de distinta jerarquía que integran el orden jurídico.

En lo que atañe al régimen de extinción de las concesiones y autorizaciones el proyecto introduce dos innovaciones en relación al texto del artículo 135.

Una tiende a determinar que la extinción de las concesiones o autorizaciones otorgadas por un plazo determinado o sin él, puede ser dispuesta en cualquier momento por la autoridad aeronáutica, cuando se verifique la existencia de alguno de los supuestos previstos en el artículo citado.

De este modo queda precisado el alcance de una norma que dio lugar a interpretaciones divergentes.

La otra consiste en la facultad otorgada a la autoridad de aplicación para que, cuando medie la comisión de una infracción que a su juicio pudiere dar lugar a una sanción extintiva, pueda suspender precautoriamente los servicios.

De tal suerte, en los casos en que realmente resulte necesario, la acti-



vidad del infractor podrá ser suspendida hasta tanto se sustancien las actuaciones administrativas correspondientes.

Otro de los aspectos incluidos en la reforma es el que se refiere al régimen de sanciones. En este orden de ideas el proyecto modifica el sistema utilizado en la actualidad para determinar el monto máximo de las multas, e incorpora la figura de la suspensión temporaria.

En las normas propuestas los límites establecidos al Poder Ejecutivo para fijar el monto de las multas, se articulan en función de tres grandes categorías de infracciones: las relacionadas con el transporte aéreo comercial; las vinculadas con las restantes actividades aeronáuticas; las atinentes a los titulares de certificados de idoneidad para el ejercicio de funciones aeronáuticas.

Para la primera categoría el texto proyectado establece los límites mínimo y máximo, tomando como base la tarifa máxima vigente para pasajes o la que correspondiese a cien (100) kilogramos de carga, según se trate de transgresiones de orden tarifario o de las que tienen otro carácter

Para las dos restantes el límite máximo se establece en cien millones de pesos ($ 100.000.000.—) y cuatro millones de pesos ($ 4.000.000.—) respectivamente, importes que se consideran automáticamente modificados por aplicación del procedimiento de actualización que allí se prevé.

Finalmente se proyecta incluir un nuevo inciso en el artículo 228, por el que se establece un plazo genérico de prescripción aplicable a las acciones, respecto a las cuales no se haya previsto expresamente un plazo mayor o más breve.

De esta manera se llena un vacío existente en el Código actualmente en vigor, que dio lugar a interpretaciones jurisprudenciales contradictorias y divergentes.

Dios guarde a Vuestra Excelencia.

David R. H. de la Riva
Alberto Rodríguez Varela

## LEY Nº 22.390

Buenos Aires, 6 de febrero de 1981.

EN uso de las atribuciones conferidas por el artículo 5º del Estatuto para el Proceso de Reorganización Nacional,

EL PRESIDENTE
DE LA NACIÓN ARGENTINA
SANCIONA Y PROMULGA
CON FUERZA DE LEY:

ARTICULO 1º — Modifícase la Ley Nº 17.285 en la forma establecida a continuación:

1 - Sustitúyese el Artículo 133 por el siguiente:

Art. 133 — Las actividades aeronáuticas comerciales están sujetas a fiscalización por la autoridad aeronáutica.

Al efecto le corresponde:

1º) Exigir el cumplimiento de las obligaciones previstas en las concesiones o autorizaciones otorgadas, así como las contenidas en el presente Código, Leyes, Reglamentaciones y demás normas que en su consecuencia se dicten.

2º) Ejercer la fiscalización técnica-operativa, económica y financiera del explotador.

3º) Suspneder las actividades cuando considere que no estén cumplidas las condiciones de seguridad requeridas o cuando no estén asegurados los riesgos cuya cobertura sea legalmente obligatoria, y autorizar su reanudación, una vez subsanadas tales deficiencias o requisitos, siempre que no resultare de ellos causales que traigan aparejada la caducidad o retiro de la concesión o autorización.

4º) Autorizar la interrupción y la reanudación de los servicios solicitados por los prestatarios, cuando a su juicio, no se consideren afectadas las razones de necesidad o utilidad general que determinaron el otorgamiento de la concesión o autorización, o la continuidad de los servicios.

5º) Prohibir el empleo de material de vuelo que no ofrezca seguridad.

6º) Exigir que el personal aeronáutico llene las condiciones requeridas por las disposiciones vigentes.

7º) Fiscalizar todo tipo de promoción y comercialización de billetes de pasaje, fletes y toda otra venta de capacidad de transporte aéreo llevado a cabo por los transportadores, sus representantes o agentes y por terceros, con el objeto de impedir el desvío o encaminamiento no autorizado de tráficos y de hacer cumplir las tarifas vigentes en sus condiciones y exigencias.

8º) Autorizar y supervisar el funcionamiento de las representaciones y agencias de las empresas extranjeras de transporte aéreo internacional que no operen en el territorio nacional y se establezcan en el país, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones que imponen las demás normas legales respecto de empresas extranjeras.

9º) Calificar, conforme la ley vigente en materia de política aérea, la aptitud de las aeronaves destinadas al transporte comercial de pasajeros y carga, en función de los servicios a prestar para determinar la conveniencia de su incorporación a tales servicios y autorizar la afectación de las aeronaves a la flota de transportadores de bandera argentina. Intervenir en el trámite de autorización para su ingreso al país.

10) Desempeñar todas las otras funciones de fiscalización que confiera el Poder Ejecutivo Nacional.

2 — Sustitúyese el Artículo 135 por el siguiente:

Art. 135 — Las concesiones y autorizaciones otorgadas por plazo determinado se extinguirán al vencimiento de éste. No obstante, haya o no plazo de vencimiento, el Poder Ejecutivo Nacional o la autoridad aeronáutica según sea el caso, en cualquier momento declarar la caducidad de la concesión o el retiro de la autorización conferidas para la explotación de actividades aeronáuticas comerciales en las siguientes circunstancias:

1º) Si el explotador no cumpliese las obligaciones substanciales a su cargo o si faltase, reiteradamente, a obligaciones de menor importancia.

2º) Si el servicio no fuese iniciado dentro del término fijado en la concesión o autorización.

3º) Si se interrumpiese el servicio, total o parcialmente, sin causas justificadas o permiso de la autoridad aeronáutica.

4º) Si la empresa fuera declarada en estado de quiebra, liquidación o disolución por resolución judicial o cuando peticionando su concurso preventivo, no ofrezca a juicio de la autoridad de aplicación garantías que resulten adecuadas para asegurar la prestación de los servicios.

5º) Si la concesión o autorización hubiese sido cedida en contravención a lo dispuesto en el Artículo 96 de este Código.

6º) Si no se hubiese dado cumplimiento a la cobertura de riesgos prevista por el Título X (Seguros) y en el Artículo 112.

7º) Si el explotador se opusiese a la fiscalización o inspecciones establecidas en este Código y su Reglamentación.

8º) Si el explotador dejase de reunir cualquiera de los requisitos exigidos para la concesión o autorización.

9º) Si no subsistiesen los motivos de interés público que determinaron el otorgamiento de la concesión o autorización.

10) Si se tratare de un transportador extranjero y el gobierno del país de su bandera, no confiriese a los transportadores argentinos similares o equivalentes derechos y facilidades en reciprocidad a los recibidos por aquél.

11) Si mediase renuncia del explotador, previa aceptación de la autoridad aeronáutica.

Cuando a juicio de la autoridad de aplicación se configure alguna de las causales previstas en los incisos 1º) al 10) que motiven la caducidad de la concesión o el retiro de la autorización, dicha autoridad podrá disponer la suspensión preventiva de los servicios hasta tanto se substancien las actuaciones administrativas a las que se refiere el Artículo 137.

3 — Sustitúyese el Artículo 144 por el siguiente:

Art. 144 — En el transporte de personas, la responsabilidad del transportador, con relación a cada pasajero, queda limitada hasta la suma equivalente en pesos a mil (1.000) argentinos oro, de acuerdo a la cotización que éstos tengan en el momento de ocurrir el hecho generador de la responsabilidad. Esta cotización será fijada por el órgano competente de la Administración Nacional.

4 — Sustitúyese el Artículo 145 por el siguiente:

Art. 145 — En el transporte de mercancías y equipajes, la responsabilidad del transportador queda limitada hasta una suma equivalente en pesos a dos (2) argentinos oro por kilogramo de peso bruto. Todo ello, salvo declaración especial de interés en la entrega hecha por el expedidor al transportador en el momento de la remisión de los bultos y mediante el pago de una tasa suplementaria eventual; en tal caso el transportador está obligado a pagar la cantidad declarada, a menos que pruebe que es menor al valor de la mercadería o equipaje o que dicha cantidad es superior al interés real del expedidor en la entrega.

En lo que respecta a los objetos cuya guarda conserva el pasajero, la responsabilidad queda limitada hasta una suma equivalente en pesos a cuarenta (40) argentinos oro en total.

La cotización del argentino oro se realizará en la forma prevista en el Artículo 144.

5 — Sustitúyese el Artículo 160 por el siguiente:

Art. 160 — El explotador es responsable por cada accidente hasta el límite de la suma equivalente en pesos al número de argentinos oro que resulta de la escala siguiente, de acuerdo a la cotización que éstos tengan en el momento de ocurrir el hecho generador de la responsabilidad:

1º) Dos mil (2.000) argentinos oro para aeronaves cuyo peso no exceda de mil (1.000) kilogramos;

2º) Dos mil (2.000) argentinos oro más uno y medio (1½) argentino oro por cada kilogramo que exceda de los mil (1.000), para aeronaves que pesan más de mil (1.000) y no excedan de seis mil (6.000) kilogramos;

3º) Diez mil cuatrocientos (10.400) argentinos oro más un (1) argentino oro por cada kilogramo que exceda de los seis mil (6.000), para aeronaves que pesan más de seis mil (6.000) y no excedan de veinte mil (20.000) kilogramos;

4º) Veinticinco mil (25.000) argentinos oro más medio (½) argentino oro por cada kilogramo que exceda de los veinte mil (20.000), para aeronaves que pesan más de veinte mil (20.000) y no excedan de los cincuenta mil (50.000) kilogramos;

5º) Cuarenta y tres mil seiscientos (43.600) argentinos oro más treinta y siete centésimos (0,37) de argentino oro por cada kilogramo que exceda de los cincuenta mil (50.000) kilogramos, para aeronaves que pesan más de cincuenta mil (50.000) kilogramos.

La indemnización en caso de muerte o lesiones no excederá de dos mil (2.000) argentinos oro por persona fallecida o lesionada.

En caso de concurrencia de daños a personas y bienes la mitad de la cantidad a distribuir se destinarán preferentemente a indemnizar los daños causados a las personas. El remanente de la cantidad total a distribuir se prorrateará entre las indemnizaciones relativas a daños a los bienes y a la parte no cubierta de las demás indemnizaciones.

A los fines de este Artículo, peso significa el peso máximo autorizado por el certificado de aeronavegabilidad de la aeronave.

6 — Sustitúyese el Artículo 208 por el siguiente:

Art. 208. — Las infracciones a las disposiciones de este Código, las leyes de política aérea y sus reglamentaciones, y demás normas que dicte la autoridad aeronáutica, que no importen delito, serán determinadas por el Poder Ejecutivo Nacional y sancionadas con:

1º) Apercibimiento;

2º) Multa.

a) Para las infracciones en el transporte aéreo comercial: de dos (2) hasta cien (100) veces el valor de la tarifa máxima vigente para el itinerario comprendido en el billete de pasaje o documento de transporte en infracción tarifaria o de dos (2) hasta doscientas (200) veces el valor de la tarifa máxima que correspondiese a cien (100) kilogramos entre los puntos de origen y destino de la carga cuyo transporte estuviera en infracción tarifaria. Cuando la infracción cometida no fuese de naturaleza tarifaria y sí relacionada con el régimen administrativo general resultante de este Código, las leyes de política aérea, sus reglamentaciones y normas complementarias, o las condiciones de otorgamiento de las concesiones, autorizaciones o permisos, la multa tendrá como índice los de dos (2) hasta cien (100) veces el valor de la tarifa máxima vigente para pasajeros o desde dos (2) hasta doscientas (200) veces la tarifa vigente para cien (100) kilogramos de carga —según sea el caso— que correspondiese al mayor trayecto contenido en el instrumento que confirió la concesión, autorización o permiso de servicio o —a falta de éste— al trayecto desde el punto de origen del vuelo.

b) Para las restantes actividades aeronáuticas hasta la suma de cien millones de pesos ($ 100.000.000).

c) Para los titulares de certificados de idoneidad para el ejercicio de funciones aeronáuticas hasta la suma de cuatro millones de pesos ($ 4.000.000).

Los importes de los precedentes incisos b) y c) se considerarán automáticamente modificados en función de la variación que se opere en el índice del nivel general de precios al por mayor elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos o el organismo que lo sustituyere, entre el 1º de diciembre de 1980 y el mes inmediato anterior al de la comisión de la infracción.

3º) Inhabilitación temporaria de hasta cuatro (4) años o definitiva, de las facultades conferidas por los certificados de idoneidad aeronáutica.

4º) Suspensión temporaria de hasta ... autorizaciones o permisos otorgados para la ... seis (6) meses de las concesiones, autorizaciones ... explotación de los servicios comerciales aéreos.

5º) Caducidad de las concesiones o retiro de las autorizaciones o permisos acordados para la explotación de servicios comerciales aéreos.

7 — Sustitúyese el Artículo 211 por el siguiente:

Art. 211. — Cuando el infractor no pague la multa dentro de los cinco (5) días de estar consentida o firme la resolución que la impuso, será compelido por vía del cobro de créditos fiscales, siendo asimismo aplicable el sistema de actualización y de intereses que corresponda a tales créditos.

Si el infractor es titular del certificado de idoneidad aeronáutica, podrá ser inhabilitado para el ejercicio de la función respecto a la cual cometió infracción, en la forma que determine la reglamentación.

8 — Sustitúyese el Artículo 215 por el siguiente:

Art. 215. — Serán recurribles ante la Justicia Federal en lo Contencioso Administrativo, una vez agotada la vía administrativa, las sanciones de:

1º) Multa superior a quinientos mil pesos ($ 500.000) en el caso del transporte aéreo comercial, cualquiera sea la naturaleza de la infracción.

2º) Multa superior a doscientos mil pesos ($ 200.000) para el caso de las restantes actividades aeronáuticas o de titulares de certificados de idoneidad para el ejercicio de funciones aeronáuticas.

3º) Inhabilitación definitiva.

4º) Inhabilitación temporaria que supere los quince (15) días.

5º) Suspensión temporaria de las concesiones, autorizaciones o permisos para la explotación de servicios comerciales aéreos.

6º Caducidad de las concesiones o retiro de las autorizaciones o permisos para la explotación de servicios comerciales aéreos.

Los montos previstos en los incisos 1º) y 2º) se actualizarán semestralmente en función de la variación que se opere en el índice del nivel general de precios al por mayor elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos o el organismo que lo sustituyere, a partir del 1º de diciembre de 1980.

El recurso deberá interponerse dentro de los quince (15) días de notificado el acto administrativo.

9 — Agrégase como inciso 4º) al Artículo 228 el siguiente:

Art. 228 inc. 4º) Las demás acciones derivadas del contrato de transporte aéreo que no tengan expresamente otro plazo. El término se cuenta desde la fecha de vencimiento de la última prestación pactada o de la utilización de los servicios y a falta de éstos, desde la fecha en que se formalizó el contrato de transporte.

ARTICULO 2º — Sustitúyense las siguientes rúbricas de la Ley Nº 17.285:

1º) Del Capítulo V del Título VI "Inspección" por "Fiscalización de Actividades Comerciales".

2º) Del Capítulo VI del Título VI "Extinción de las concesiones y autorizaciones" por "Suspensión y Extinción de las Concesiones y Autorizaciones".

ARTICULO 3º — Derógase la Ley número 19.620.

ARTICULO 4º — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

VIDELA
David R. H. de la Riva
Alberto Rodríguez Varela

## CONVENIOS

### Apruébase un Convenio Comercial entre el Gobierno de la República Argentina y el Gobierno de la República de Irak.

Buenos Aires, 22 de enero de 1981.

Excelentísimo Señor
Presidente de la Nación:

TENEMOS el honor de dirigirnos al Primer Magistrado para someter a su consideración el proyecto de ley por la que se aprueba el "Convenio Comercial entre el Gobierno de la República Argentina y el Gobierno de la República de Irak", suscripto en la Ciudad de Bagdad el 19 de diciembre de 1979.

Los Gobiernos signatarios del mencionado Convenio se comprometen por dicho Instrumento a impulsar y desarrollar el comercio recíproco.

Cada Parte concederá a la otra el tratamiento de Nación más favorecida



en todo lo referente a impuestos aduaneros, tasas y otros gravámenes relacionados con la exportación o importación.

Sin embargo no serán extensivas al otro Estado las ventajas que resulten de acuerdos de integración, establecimiento de zona de libre comercio o las que deriven de acuerdos de tráficos fronterizos.

Las Partes otorgarán licencias de importación y exportación en la medida en que sean necesarias conforme lo dispuesto en sus respectivas legislaciones. Asimismo constituirán una Comisión Conjunta Argentina - Iraquí, cuyo funcionamiento posibilitará la ejecución de las disposiciones previstas en el Convenio.

También se prevé el otorgamiento recíproco de las facilidades necesarias para establecer exposiciones regionales y centros comerciales en forma permanente o temporaria por uno de los dos países en el territorio de la otra Parte.

Por lo expuesto consideramos que con la sanción y promulgación del proyecto de ley que se acompaña, se promoverán las relaciones comerciales entre ambos países sobre la base de igualdad y mutuos beneficios, resultando en favor de múltiples intereses comunes.

Dios guarde a Vuestra Excelencia.

Carlos W. Pastor
José A. Martínez de Hoz

## LEY Nº 22.391

Buenos Aires, 6 de febrero de 1981.

EN uso de las atribuciones conferidas por el artículo 5º del Estatuto para el Proceso de Reorganización Nacional,

EL PRESIDENTE
DE LA NACIÓN ARGENTINA
SANCIONA Y PROMULGA
CON FUERZA DE LEY:

**ARTICULO 1º** — Apruébase el "Convenio Comercial entre el Gobierno de la República Argentina y el Gobierno de la República de Irak", suscripto en Bagdad el 19 de diciembre de 1979, cuyo texto forma parte de la presente Ley.

**ARTICULO 2º** — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

VIDELA

Carlos W. Pastor
José A. Martínez de Hoz

**CONVENIO COMERCIAL ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA ARGENTINA Y EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE IRAK**

El Gobierno de la República Argentina y el Gobierno de la República de Irak a los que se hará referencia en adelante como "Las Partes Contratantes", que desean promover las relaciones comerciales entre ambos países sobre la base de igualdad y mutuos beneficios, han convenido lo siguiente:

ARTICULO 1

Ambas Partes Contratantes impulsarán la diversificación y el incremento del volumen comercial entre sus dos países. Con este propósito, tomarán las medidas necesarias para lograr los objetivos estipulados en este Convenio, conforme a las legislaciones y reglamentaciones en vigencia en ambos países.

ARTICULO 2

Ambas Partes Contratantes otorgarán a la otra el tratamiento de nación más favorecida con referencia a impuestos aduaneros, tasas y otros gravámenes relacionados con la exportación e importación. No obstante ello este tratamiento no se aplicará para lo siguiente:

A. Privilegios y ventajas acordadas o que puedan acordar cada una de las Partes Contratantes a países vecinos para facilitar el comercio fronterizo.

B. Privilegios y ventajas que surjan por integrar una zona de libre comercio, mercado común, unión aduanera o una zona monetaria, una de las Partes Contratantes.

C. Privilegios o ventajas comerciales otorgadas o que pueda otorgar la República de Irak a cualquier miembro de la Liga de Estados Arabes.

ARTICULO 3

Ambas Partes Contratantes otorgarán licencias de importación y exportación en la medida en que sean necesarias conforme a las legislaciones y reglamentaciones en vigencia en ambos países.

ARTICULO 4

Todos los pagos corrientes referentes a comercio entre ambos países se efectuarán en cualquier moneda convertible convenida por las Partes de acuerdo con la reglamentación del cambio extranjero vigente en ambos países.

ARTICULO 5

Cada Parte Contratante eximirá a la otra Parte de impuestos con respecto a muestras, materiales de propaganda y materiales remitidos con propósitos experimentales conforme a las legislaciones y reglamentaciones en vigencia en ambos países.

ARTICULO 6

Ambas Partes Contratantes garantizarán el cumplimiento de los contratos firmados entre las organizaciones correspondientes en ambos países.

ARTICULO 7

A. Las mercaderías importadas por una de las dos Partes Contratantes no deberán ser reexportadas a una tercera parte sin la previa aprobación del país de origen.

B. Las mercaderías exportadas por una de las dos Partes Contratantes a la otra Parte Contratante deberán estar acompañadas por un certificado de origen emitido por las autoridades correspondientes en el país exportador.

Para los fines de este Convenio, todas las mercaderías producidas, manufacturadas y exportadas desde Irak se considerarán mercaderías iraquíes y las mercaderías manufacturadas, producidas y exportadas desde la Argentina se considerarán mercaderías argentinas.

ARTICULO 8

Las Partes Contratantes se otorgarán mutuamente las facilidades necesarias para establecer exposiciones regionales y centros comerciales en forma permanente o temporaria por uno de los dos países en el país de la otra Parte conforme a las legislaciones y reglamentaciones vigentes en ambos países.

ARTICULO 9

A. Con el objeto de asegurar el perfecto cumplimiento de este Convenio y con el propósito de desarrollar las relaciones comerciales entre ambos países, se establecerá una Comisión Conjunta Argentina-Iraquí a nivel gubernamental con representantes de ambas partes.

B. Esta Comisión se reunirá alternativamente en las capitales de ambos países a solicitud de una de las dos Partes Contratantes.

ARTICULO 10

Este Convenio entrará en vigencia en la fecha en que se intercambien las notas confirmando su ratificación de acuerdo con los procedimientos constitucionales vigentes en ambos países. Se aplicará provisionalmente a partir del día de su firma. Será válido por tres años, y se renovará automáticamente de un año para el otro a menos que cualquiera de las Partes Contratantes notifique por escrito su terminación con una anticipación de por lo menos tres meses antes de que expire su validez.

ARTICULO 11

Las disposiciones de este Convenio serán válidas después de haber expirado este con respecto a los contratos celebrados en virtud de este Convenio, que no hayan finalizado.

Dada y firmado en Bagdad el diecinueve de diciembre de mil novecientos setenta y nueve, en tres ejemplares originales, en español, árabe e inglés siendo los tres textos igualmente auténticos. En caso de divergencia el texto inglés prevalecerá.

Por el Gobierno de la República de Irak
Por el Gobierno de la República Argentina

## SISTEMA DE FORMACION Y CAPACITACION

### Institúyese en jurisdicción del Ministerio de Defensa —Comando en Jefe de la Armada— el sistema de formación y capacitación de las tripulaciones de los buques y artefactos navales de matrícula nacional.

Buenos Aires, 5 de febrero de 1981.

Excelentísimo Señor
Presidente de la Nación:

TENEMOS el honor de dirigirnos al Primer Magistrado a fin de elevar para su consideración un proyecto de ley por el que se instituye el sistema de formación y capacitación de las tripulaciones de los buques y artefactos navales de matrícula nacional, al que se podrán incorporar los institutos y los cursos que persigan similar finalidad, actualmente a cargo de organismos públicos o entes privados.

Esta iniciativa ha sido compatibilizada entre el Comando en Jefe de la Armada, los Ministerios de Trabajo y de Economía y las Secretarías de Estado de Hacienda y de Intereses Marítimos.

El proyecto permitirá sistematizar la enseñanza que se imparte en la actualidad, mediante la sujeción a una conducción que formalice esas acciones en forma articulada al común propósito de perfeccionar técnicamente al personal y dar mayor eficiencia a la Marina Mercante Argentina.

En consecuencia con la competencia atribuida al Comando en Jefe de la Armada por el artículo 2º punto 22, del Decreto Nº 1.678/73 modificado por el Decreto Nº 2.432/76, el sistema que se crea se hallará en la jurisdicción del Ministerio de Defensa y bajo la directa responsabilidad de dicho Comando, el que tendrá a su cargo la administración y coordinará con los Ministerios de Economía, Secretaría de Estado de Intereses Marítimos y de Trabajo, las medidas tendientes al perfeccionamiento profesional de las tripulaciones de los buques y artefactos navales de matrícula nacional.

El texto que se propicia prevé la atención con fondos del presupuesto nacional de los gastos que demande la creación, estructuración y funcionamiento del sistema, conforme lo establece la legislación presupuestaria, en orden a la competencia atribuida al Ministerio de Defensa, Comando en Jefe de la Armada.

La norma se complementa con la afectación a los gastos que demande el funcionamiento del sistema, de los saldos existentes que emergen de los aportes que, con el mismo destino, son contemplados en las convenciones colectivas de la actividad, los que deberán ser transferidos a una cuenta especial.

Por último, se dejan sin efecto para el futuro las contribuciones que nacen de las convenciones colectivas, por tratarse de recursos parafiscales que atentan contra la transparencia de las remuneraciones y desdibujan los principios presupuestarios tradicionales.

Dios guarde a Vuestra Excelencia.

José A. Martínez de Hoz.
Llamil Reston.
Juan R. Llerena Amadeo.
David R. H. De La Riva

## LEY Nº 22.392

Buenos Aires, 6 de febrero de 1981

EN uso de las atribuciones conferidas por el artículo 5º del Estatuto para el Proceso de Reorganización Nacional,

EL PRESIDENTE
DE LA NACIÓN ARGENTINA
SANCIONA Y PROMULGA
CON FUERZA DE LEY:

**ARTICULO 1º** — Institúyese en jurisdicción del Ministerio de Defensa —Comando en Jefe de la Armada— el sistema de formación y capacitación de las tripulaciones de los buques y artefactos navales de matrícula nacional.

**ARTICULO 2º** — El Comando en Jefe de la Armada queda facultado para incorporar al sistema los cursos o institutos, a crearse o existentes, a cargo de organismos públicos, entes privados o asociaciones, que por su finalidad y características resulten compatibles con el objeto del mismo.

**ARTICULO 3º** — La administración del sistema que se instituye por el artículo 1º estará a cargo del Comando en Jefe de la Armada, el que coordinará directamente con los Ministerios de Economía —Secretaría de Estado de Intereses Marítimos— y de Trabajo en la esfera de sus respectivas competencias, las medidas tendientes al perfeccionamiento profesional de las tripulaciones de la Marina Mercante Nacional y Sector Pesquero.

**ARTICULO 4º** — Los gastos que demande la creación, la estructuración y el funcionamiento del sistema creado por la presente ley, serán atendidos con fondos que el presupuesto nacional asigne a tal efecto.

**ARTICULO 5º** — Quedan afectados a los gastos que demande el funcionamiento del sistema objeto de esta ley, los saldos existentes a la fecha de su sanción, emergentes de los aportes contemplados por los artículos: 14.3; 63; 14.3; 14.3; 14.3; 14.3; 41; 65; 14.3; 14.3; 42 y 43; 61; 69; 65; 53; 69; 30; 59; 57; 52; 53; 58; 31; 42; 47; 50; 59; 29; 49; 51; 52; 42; 52; 47; 52; 60; 40; 47; 53; 46; 53; 61; 43, 48 y 49; 44; 14.3; 47; 42; 14.2; 14.3; 31; 63; 53; 14.3; 48; 52; 63; 63; 59; 51; 46; 53; 31; 53; 42 y 54; de las convenciones colectivas de trabajo "..." números: 43/75; 55/75; 61/75; 65/75; 66/75; 87/75; 91/75; 10/75; 111/75; 113/75; 114/75; 115/75; 116/75; 120/75; 121/75; 122/75; 12../75; 12../75; 128/75; 134/75; 136/75; 137/75; 138/75; 139/75; 141/75; 142/75; 143/75; 144/75; 145/75; 146/75; 147/75; 150/75; 153/75; 154/75; 155/75; 156/75; 157/75; 158/75; 160/75; 161/75; 162/75; 256/75; 279/75; 297/75; 300/75; 3../75; 327/75; 328/75; 332/75; 333/75; 337/75; 363/75; 366/75; 401/75; 407/75; 408/75; 409/75; 410/75; 411/75; 412/75; 413/75; 420/75; 423/75; 426/75; 427/75 y 428/75 respectivamente, que deberán ser transferidos a la Cuenta Especial "Obras y Servicios Especiales Armada Argentina".

Asimismo déjanse sin efecto los artículos de las convenciones colectivas citadas precedentemente.

**ARTICULO 6º** — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

VIDELA

Llamil Reston
David R. H. de la Riva
Juan R. Llerena Amadeo
José A. Martínez de Hoz

## MONUMENTOS CONMEMORATIVOS

### Autorízase a la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires a emplazar un busto.

Buenos Aires, 6 de enero de 1981.

Excelentísimo Señor Presidente de la Nación:

TENGO el agrado de dirigirme al Primer Magistrado a fin de someter a Vuestra Consideración el adjunto proyecto de ley por el cual se autoriza a la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires a emplazar un busto del Doctor Enrique Finochietto en la Plaza España de esta Ciudad.

El busto mencionado, realizado por el escultor Agustín Riganelli estuvo originariamente emplazado en el Pabellón Nº 9 del ex Hospital "Dr. Guillermo Rawson".

El Dr. Finochietto nació en la Capital Federal en 1881 y falleció en 1948. En 1904 se graduó en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Buenos Aires y en 1914 ocupó el cargo de Jefe de Servicio del Hospital Rawson. Durante la primera Guerra Mundial se trasladó a Europa y por la labor desarrollada en el Hospital Argentino de París obtuvo la Legión de Honor. A su regreso, desempeñó la residencia de la Sociedad de Cirugía de Buenos Aires, presidió el 5º Congreso Argentino de Cirugía y en 1933 la Universidad de Buenos Aires lo nombró "profesor honorario".

Fue autor de numerosos trabajos científicos presentados en congresos de medicina y desplegó una notable tarea educativa para el perfeccionamiento de las técnicas operativas, siendo de su invención diversos aparatos e instrumentos de cirugía.

Por las razones expuestas a través de esta breve biografía, la autorización solicitada, merece el pleno apoyo de este Departamento de Estado.

Dios guarde a Vuestra Excelencia.

Albano E. Harguindeguy

## LEY Nº 22.395

Buenos Aires, 6 de febrero de 1981.

EN uso de las atribuciones conferidas por el artículo 5º del Estatuto para el Proceso de Reorganización Nacional;

EL PRESIDENTE
DE LA NACIÓN ARGENTINA
SANCIONA Y PROMULGA
CON FUERZA DE LEY:

**ARTICULO 1º** — Autorízase a la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires para emplazar un busto del Doctor Enrique Finochietto en la Plaza España, delimitada por las avenidas Amancio Alcorta y Caseros y las calles Balcarce y Sanlúcar de Barrameda.

**ARTICULO 2º** — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

VIDELA

Albano E. Harguindeguy




19810213



# DECRETOS

## CONDECORACIONES Y TITULOS HONORIFICOS

Confiérese una Condecoración.

DECRETO

Nº 201

Bs. As., 6|2|81

VISTO lo dispuesto por el Decreto Ley Nº 16.629 del 17 de diciembre de 1957 relativo a la "Orden de Mayo", y

CONSIDERANDO:

El asesoramiento favorable emitido por el Consejo de la Orden a la propuesta de condecorar a Su Excelencia el Embajador Extraordinario y Plenipotenciario de la República de El Salvador, D. Mauricio Alberto Rivas Rodriguez, quien se ha hecho acreedor al honor y al reconocimiento de la Nación,

Por ello;

El Presidente
de la Nación Argentina
Decreta:

**Artículo 1º** — Confiérese la condecoración de la "Orden de Mayo al Mérito" en el grado de Gran Cruz, a Su Excelencia el Embajador Extraordinario y Plenipotenciario de la República de El Salvador, D. Mauricio Alberto Rivas Rodriguez.

**Art. 2º** — Extiéndase el correspondiente diploma.

**Art. 3º** — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

VIDELA
Carlos W. Pastor

## CRUZADA DE LA SOLIDARIDAD

Prorrógase el plazo otorgado a su Interventor Liquidador para cumplir la misión encomendada por el art. 2º de la Ley Nº 21.271.

DECRETO

Nº 2.833

Bs. As., 31|12|80

VISTO lo solicitado por el Señor Ministro de Justicia, y

CONSIDERANDO:

Que no obstante la prórroga acordada por decreto Nº 578 del 17 de marzo de 1980, el Interventor Liquidador de la Cruzada de la Solidaridad no ha finalizado la misión encomendada por el artículo 2º de la Ley Nº 21.271.

Que por lo tanto, se hace necesario conceder una nueva prórroga a fin de atender apropiadamente la continuidad de las acciones judiciales pendientes y la conclusión de los actos en vía de ejecución.

Por ello,

El Presidente
de la Nación Argentina
Decreta:

**Artículo 1º** — Prorrógase desde el 1º enero al 31 de diciembre de 1981, el plazo otorgado al Interventor Liquidador de la Cruzada de la Solidaridad para cumplir la misión encomendada por el artículo 2º de la Ley Nº 21.271.

**Art. 2º** — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

VIDELA
Alberto Rodríguez Varela

## ORGANISMOS DEL ESTADO

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

Dése por terminada su intervención dispuesta por Decreto Nº 1.034/79.

DECRETO

Nº 216

Bs. As., 6|2|81

VISTO que el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) se encuentra intervenido según lo dispuso por Decreto número 1.034|79; y

CONSIDERANDO:

Que la intervención ha cumplido con los objetivos propuestos.

Que es necesario regularizar el desenvolvimiento de dicho Organismo a los efectos de que su gobierno y administración sean ejercidos de conformidad con lo establecido por el Decreto-ley Nº 1.291|58.

Que el Decreto-ley citado preceptúa que para la designación de los miembros del Directorio el Poder Ejecutivo procederá a nombrarlos directamente en la primera oportunidad, fijando un procedimiento de selección para los casos en que deba renovarse anualmente o para los supuestos de vacancia o fallecimiento.

Que en esta oportunidad se presenta una situación idéntica a la contemplada por el Decreto-ley Nº 1.291|58, art. 3º, es decir, la constitución del primer Directorio, toda vez que los supuestos de renovación parcial, renuncia o fallecimiento no se pueden presentar ante la caducidad de todo el Directorio dispuesta por el Decreto Nº 169 del 8 de junio de 1973.

Que ante la particularidad de la situación presente, corresponde determinar la duración de los mandatos para adecuarlos al espíritu de la norma citada.

Por ello,

El Presidente
de la Nación Argentina
Decreta:

**Artículo 1º** — Dése por terminada la intervención en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet), dispuesta por Decreto número 1.034|79.

**Art. 2º** — Desígnanse Directores del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) a: Doctor Alejandro Jorge Arvia (L.E. Nº 5.116.562), Doctor Roberto José Brie (L.E. número 6.453.343), Doctor Alfredo Calvelo (L.E. Nº 5.184.993), Ingeniero Civil José Salvador Gandolfo (L.E. Nº 314.533), Doctor Juan Carlos Agustín José Gottifredi (L.E. Nº 7.594.142), Doctor Enrique Linares (L.E. Nº 4.042.250), Doctor José María Mariluz Urquijo (L.E. Nº 1.816.835), Ingeniero Agrónomo Ichiro Mizuno (L.E. Nº 4.391.986), Doctora Aída Argentina Pesce de Ruiz Holgado (L.C. Nº 8.966.364), Doctor Antonio Eduardo Rodríguez (L.E. Nº 1.143.185), Doctor Juan Claudio Sanahuja (L.E. Nº 1.667.557), Doctor Luis Antonio Santaló (L.E. Nº 4.340.792), Doctor Andrés Oscar Manuel Stoppani (L.E. Nº 137.679).

**Art. 3º** — El Ministro de Cultura y Educación procederá a convocar a los miembros del Directorio a fin de dejar formalmente constituido dicho órgano de gobierno y administración del Consejo.

**Art. 4º** — Las designaciones a que se refiere el artículo precedente serán por un período completo de tres años.

A fin de que a partir del segundo trienio se ponga en práctica la renovación por tercios prevista en el Artículo 3º del Decreto-ley Nº 1.291|58, se determinarán por sorteo los nombres de los miembros del Directorio que deberán cesar en sus funciones, respectivamente, al término del tercero y cuarto período anual, efectuándose aquél en este último caso, sólo entre los miembros que quedaran de la primera designación.

**Art. 5º** — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

VIDELA
Juan R. Llerena Amadeo



# RESOLUCIONES

SECRETARIA DE COMERCIO Y NEGOCIACIONES ECONOMICAS INTERNACIONALES

## IDENTIFICACION DE MERCADERIAS

Norma IRAM a que se deberán ajustar los aparatos electrodomésticos y similares.

RESOLUCION
Nº 2.389

Bs. As., 26|12|80

VISTO lo aconsejado por la Dirección Nacional de Lealtad Comercial, y

CONSIDERANDO:

Que es necesario establecer una legislación que sirva de base para la tipificación de los aparatos electrodomésticos y similares en cuanto a su seguridad y calidades mínimas.

Que de ello resultará un beneficio para la industria, el comercio y el consumidor en general, en razón de una mayor economía en la producción, el menor riesgo de accidentes, la mayor duración del producto, y una adecuación de dichos productos a las normas internacionales, lo que permitirá una más amplia comercialización de los mismos en el mercado internacional.

Que tal medida cuenta con el apoyo y el aporte de las Cámaras y Entidades representativas del ramo, especialmente el IRAM, quienes han participado en la elaboración, discusión y propuesta de las normas citadas.

Que los Decretos Nº 929 del 26 de diciembre de 1973 y Nº 7 del 9 de enero de 1978, facultan al titular de esta Secretaría de Estado a ejercitar las facultades conferidas al Poder Ejecutivo por el art. 10, inc. b) de la Ley Nº 19.982.

Por ello,

El Secretario
de Comercio y Negociaciones
Económicas Internacionales
Resuelve:

**Artículo 1º** — Adóptase la norma IRAM 2.092 de Seguridad de Aparatos Electrodomésticos y Similares, a los efectos de la posterior tipificación de los mismos, la que se incorpora como anexo I a la presente resolución.

**Art. 2º** — Los aparatos electrodomésticos y similares deberán cumplir como mínimo, las exigencias establecidas en el punto 2.16 (Aparato clase I) de la norma IRAM 2.092.

**Art. 3º** — La presente resolución comenzará a regir a los ciento ochenta (180) días de su publicación en el Boletín Oficial.

**Art. 4º** — Comuníquese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese.

Grimoldi.

Secretario de Estado de Desarrollo Industrial e Interino S.E.C.Y.N.E.I.
Resolución M. E. número 2.066|80.
Norma IRAM 2.092 - Noviembre de 1978

ANEXO I

Parte 1: REQUISITOS GENERALES

1 — ALCANCE.

1.1 Esta norma se aplica a aparatos eléctricos destinados a uso doméstico y similares. Incluye también a aquellos aparatos que si bien no funcionan primordialmente con energía eléctrica, poseen servicios auxiliares que dependen de ésta.

Por ejemplo: cocinas de gas con iluminación.

Esta norma se aplica también a los aparatos que no se destinan a usos esencialmente domésticos y que pueden dar lugar a riesgos personales, tales como los aparatos utilizados en los comercios, pequeñas industrias y en el agro, por personal no preparado especialmente, por ejemplo aparatos para peluquería, máquinas de oficinas, cajas registradoras, bombas para elevación de agua, cortadoras de césped, etc., y a los aparatos utilizados en tratamientos médicos y|o dentales sin vigilancia médica directa. Con excepción de aquella parte de la norma que se refiere a juguetes eléctricos, ésta no considera los inconvenientes especiales que existen en las guarderías y otros lugares donde se reúnen niños o personas ancianas o enfermas sin supervisión; en estos casos pueden resultar necesario requisitos especiales.

Esta norma no se aplica a:

— aparatos diseñados exclusivamente para fines industriales
— aparatos a ser utilizados en lugares donde prevalecen condiciones especiales, tales como la presencia de una atmósfera corrosiva o explosiva (polvo, vapores o gas)
— refrigeradores, acondicionadores de aire
— motores individuales
— aparatos para calentamiento por inducción o dieléctrico
— ventiladores
— aparatos de radiación ultravioleta
— herramientas portátiles
— aparatos de radio
— aparatos electromédicos

Para los aparatos destinados a ser utilizados en vehículos o a bordo de barcos o aviones, o en regiones tropicales pueden ser necesarios requisitos adicionales.

Los tocadiscos y aparatos similares que funcionan a motor y que se utilizan dentro o en combinación con equipos electrónicos se ensayan juntamente con esos equipos.

1.2 Esta norma considera la influencia que ejercen sobre la seguridad los dispositivos de supresión de radiointerferencias.

2 — DEFINICIONES.

2.1 Tensión nominal. Tensión asignada al aparato por el fabricante. En el caso de alimentación trifásica es la tensión de línea.

2.2 Gama nominal de tensiones. Gama de tensiones asignada al aparato por el fabricante, expresada por sus límites inferior y superior.

2.3 Potencia nominal. Potencia absorbida con la carga normal, a la temperatura de funcionamiento, asignada al aparato por el fabricante.

2.4 Corriente nominal. Corriente asignada al aparato por el fabricante. Si ésta no se especifica, la corriente nominal es la medida, cuando el aparato funciona con carga normal y a la tensión nominal.

2.5 Frecuencia nominal. Frecuencia asignada al aparato por el fabricante.

2.6 Gama nominal de frecuencia. Gama de frecuencia asignada al aparato por el fabricante, expresada por sus límites inferior y superior.

2.7 Capacidad nominal de un aparato calefactor de líquidos. Cantidad de líquido para la cual el aparato ha sido diseñado.

2.8 Cordón desmontable. Cordón flexible de alimentación conectado al aparato con un acoplador.

2.9 Cordón no desmontable. Cordón flexible de alimentación fijado permanentemente al aparato.

i) Cordón no desmontable reemplazable. Cordón flexible de alimentación, donde el método de conexión al aparato permite su fácil reemplazo.

ii) Cordón no desmontable y no reemplazable. Cordón flexible de alimentación cuya vida útil es igual a la del aparato.

2.10 Aislación funcional. Aislación necesaria para asegurar el funcionamiento conveniente del aparato y la protección fundamental contra choques eléctricos.

2.11 Aislación suplementaria (aislación de protección). Aislación independiente prevista además de la aislación funcional, con el objeto de asegurar la protección contra choques eléctricos en caso de falla de la aislación funcional.

2.12 Aislación doble. Aislación que comprende, a la vez, la aislación funcional y la aislación suplementaria.

2.13 Aislación reforzada. Aislación funcional mejorada que posee cualidades mecánicas y eléctricas tales que proporcione el mismo grado de protección que la aislación doble.

2.14 Aparato clase 0. Aparato que tiene una aislación funcional, pero que no posee en todas sus partes una aislación doble o una aislación reforzada y no se prevén las disposiciones necesarias para su puesta a tierra.

Los aparatos de la Clase 0 pueden tener una cubierta de material aislante, que puede formar parte o ser la totalidad de la aislación funcional, o una cubierta metálica que está separada de las partes bajo tensión por una aislación adecuada. Si un aparato provisto de una cubierta de material aislante tiene las disposiciones necesarias para puesta a tierra de las partes internas es considera de la clase I o de la clase 0 I.

Los aparatos de la clase 0, pueden tener partes con aislación doble o reforzado, o partes alimentadas a muy baja tensión de seguridad.

2.15 Aparato clase 0 I. Aparato que tiene al menos una aislación funcional en todas sus partes y su borde de puesta a tierra pero está equipado con un cordón o cable flexible no desmontable que no comprende el conductor de tierra y de una ficha sin contacto de tierra, que no puede introducirse en un toma corriente fijo o móvil con contacto de tierra.

Los aparatos de la clase 0 I, pueden tener partes con doble aislación o aislación reforzada o partes alimentadas a muy baja tensión de seguridad.

2.16 Aparato clase I. Aparato que tiene al menos una aislación funcional en todas sus partes y que comprende un borne de tierra o un contacto de tierra. Si se trata de un aparato previsto para alimentarse por medio de un cordón o cable flexible, puede comprender un toma corrientes con contacto de tierra o un cable o cordón flexible no desmontable pero dotado de un conductor de tierra y de una ficha con contacto de tierra.

Los aparatos clase I, pueden tener partes con doble aislación o aislación reforzada o partes que funcionen a muy baja tensión de seguridad.

2.17 Aparato clase II. — Aparato que tiene en todas sus partes una doble aislación y|o aislación total reforzada y sin posibilidades de puesta a tierra.

Tal aparato puede ser uno de los tipos siguientes:

i) un aparato que tiene una cubierta de material aislante durable y prácticamente continua, que contiene todas las partes metálicas, con excepción de las partes pequeñas, tales como placas de características, tornillos y remaches que se aíslan de las partes bajo tensión por lo menos con una aislación equivalente a la aislación reforzada. Tal aparato se denomina aparato Clase II aislación encapsulada;

ii) un aparato que tiene una cubierta metálica prácticamente continua en la que se utiliza la doble aislación en todas sus partes, a excepción de aquellas que posean aislación reforzada, porque es impracticable la utilización de una doble aislación. Tal aparato se denomina aparato clase II encapsulado metálicamente.

iii) un aparato que sea una combinación de los tipos i) e ii). La envoltura de un aparato clase II, aislación encapsulada puede estar constituida en parte o totalmente con aislación suplementaria o con aislación reforzada.

Si un aparato, con aislación doble y|o aislación reforzada en todas sus partes tiene un borne o contacto de puesta a tierra, se lo considera clase I o clase 0 I.

Un aparato clase II, puede tener partes alimentadas a muy baja tensión de seguridad.

2.18 **Aparato clase III.** Aparato diseñado para funcionar a muy baja tensión de seguridad y que no posee circuitos ya sean internos o externos que operen a una tensión distinta.

Los aparatos que están destinados a funcionar a muy baja tensión de seguridad y que poseen circuitos internos que funcionan a otra tensión, no están incluidos en esta clasificación y deben cumplimentar requisitos adicionales.

2.19 **Muy baja tensión.** Tensión de alimentación de una fuente interior del aparato, de tal manera que la (las) salida (s) está (están) separada (s) de la red por una aislación funcional, solamente, la tensión entre conductores y entre conductores y tierra no debe exceder 42 V cuando el aparato funcione a su tensión nominal.

2.20 **Muy baja tensión de seguridad.** Tensión nominal entre conductores y entre conductores y tierra no debe exceder de 42 V, entre conductores o, en el caso de circuitos trifásicos, no debe exceder de 24 V, entre conductores y neutro. La tensión en vacío del circuito no debe exceder de 50 V y 29 V, respectivamente.

**Nota.** Si se obtiene una muy baja tensión de seguridad de una red general de distribución, debe ser suministrada por intermedio de un transformador de seguridad o de un convertidor con bobinados separados.

Los límites de tensión se basan en la presunción de que el transformador de seguridad es alimentado a su tensión nominal.

2.21 **Transformador de seguridad.** Transformador cuyo primario está eléctricamente separado del secundario por una aislación lo menos equivalente a la aislación doble o reforzada y que está destinado a alimentar circuitos de muy baja tensión de seguridad.

2.22 **Aparato portátil.** Aparato que puede ser desplazado durante su funcionamiento, o que puede ser fácilmente desplazado de un lugar a otro cuando está conectado al circuito de alimentación.

2.23 **Aparato portable.** Aparato portátil previsto para ser sostenido en manos en uso normal siendo su motor, si lo posee, una parte integrante del aparato.

2.24 **Aparato estacionario.** Aparato que está instalado en un lugar fijo, o que no puede desplazarse fácilmente.

2.25 **Aparato fijo.** Aparato que está fijado o asegurado de cierta manera a un lugar especificado.

2.26 **Aparato empotrable.** Aparato que está destinado a instalarse en un armario o mueble, en un hueco realizado en una pared o en condiciones similares.

En general, los aparatos empotrables no poseen una cubierta en todas sus caras ya que algunas de ellas se protegen contra contactos accidentales después de su instalación.

2.27 **Carga normal.** Carga a aplicarse a un aparato que funciona a motor para que el esfuerzo impuesto corresponda al que tiene lugar en condiciones nominales de uso, observándose cualquier indicación de operación intermitente o de corta duración y a menos que se especifique otra cosa, los elementos caloríferos, de existir, deben funcionar como en uso normal.

2.28 **Condiciones de descarga adecuada de calor.** Condiciones que se presentan cuando un aparato calorífero es operado en condiciones normales de uso.

2.29 **Duración nominal de funcionamiento.** Duración de funcionamiento que el fabricante ha asignado al aparato.

2.30 **Servicio continuo.** Funcionamiento con carga normal por tiempo indeterminado sin que se sobrepasen los límites especificados de calentamiento.

2.31 **Servicio temporario.** Funcionamiento con carga normal por un período especificado, comenzando con el aparato a temperatura ambiente, siendo los intervalos entre cada período de operación lo suficientemente prolongados como para permitir que el aparato retorne a la temperatura ambiente.

2.32 **Servicio intermitente.** Operación en una serie de ciclos idénticos especificados, estando compuesto cada ciclo de un período de operación con carga normal, seguido de un período de descanso con el aparato sin carga o desconectado.

2.33 **Elemento (o parte) calorífero (a) no desmontable.** Elemento (o parte) calorífero (a) que solo se puede retirar con la ayuda de una herramienta.

2.34 **Elemento (o parte) calorífero (a) desmontable.** Elemento (o parte) calorífero (a) que se puede retirar sin la ayuda de una herramienta.

2.35 **Termostato.** Dispositivo sensible a la temperatura y que en uso normal mantiene la temperatura de un aparato o de partes de él dentro de ciertos límites abriendo y cerrando automáticamente un circuito; dicha temperatura de operación puede ser fija o ajustable.

2.36 **Limitador de temperatura.** Dispositivo sensible a la temperatura, cuya temperatura de operación puede ser fija o ajustable y que en uso normal funciona abriendo o cerrando un circuito cuando la temperatura de un aparato o de partes de él alcanza un valor predeterminado. No efectúa la operación inversa durante el ciclo normal de servicio del aparato. Puede o no precisar una reconexión manual.

2.37 **Cortacircuito térmico.** Dispositivo que durante una operación anormal, limita la temperatura del aparato o de partes de éste, automáticamente abriendo el circuito o reduciendo la corriente, y está construido de forma tal que su ajuste no puede ser modificado por el usuario.

2.38 **Cortacircuito térmico con reconexión automática.** Cortacircuito térmico que automáticamente restablece la corriente una vez que las partes correspondientes del aparato se han enfriado suficientemente.

2.39 **Cortacircuito térmico sin reconexión automática.** Dispositivo que necesita reconexión manual, o el reemplazo de una parte del mismo para restablecer la corriente.

2.40 **Herramienta.** Instrumento que se utiliza para hacer penetrar un tornillo o cualquier medio de sujeción similar. Por ejemplo, un destornillador, etc.

2.41 **El término "cuerpo".** Incluye a todas las partes metálicas accesibles, eje de mango, perillas, manijas, etc., y hojas metálicas en contacto con todas las superficies de material aislante; no incluye las partes metálicas no accesibles.

2.42 **Distancia en aire.** Distancia más corta entre dos partes conductoras o entre una parte conductora y la superficie límite del equipo, medida a través del aire.

**Nota:** La superficie límite es la superficie exterior de la envoltura y se considera como si una hoja metálica se aplica en contacto con las superficies accesibles de material aislante.

Si se interpone un obstáculo la distancia se mide por sobre el obstáculo, o si el obstáculo está en dos partes con superficies no unidas, a través de la junta.

2.43 **Longitud de contorneo.** Distancia más corta entre dos partes conductoras o entre una parte conductora y la superficie límite del equipo, medida a lo largo de la superficie de la aislación.

**Nota:** Si se interpone un obstáculo y éste está hecho en dos partes no unidas, la distancia también se mide a través de la unión.

**Nota:** Allí donde se utilizan los términos tensión y corriente, éstos implican los valores eficaces a menos que se especifique lo contrario.

3 — REQUISITOS GENERALES.

Los aparatos se diseñarán y construirán de forma tal que durante su uso normal funcionen de manera que no ocasionen daño a personas y|o objetos ubicados en sus proximidades, aún en el caso de uso negligente como puede suceder en servicio normal.

La verificación de estas prescripciones consiste en general, en efectuar la totalidad de los ensayos especificados.

4 — GENERALIDADES SOBRE LOS ENSAYOS.

4.1 **Los ensayos mencionados en la presente norma son ensayos de tipo.**

4.2 **Salvo especificación en contrario, los ensayos se realizarán sobre un solo espécimen, tal como se destina al mercado y deberá resistir todos los ensayos correspondientes.**

Si el aparato está diseñado para diferentes tensiones de alimentación, para corriente alterna y para corriente continua, y para distintas velocidades, etc., puede necesitarse más de un espécimen.

Si debe efectuarse el ensayo indicado en 11.9, se necesitarán especímenes adicionales.

Si es necesario desarmar un aparato de la Clase II, para los ensayos indicados en 13 y 16, se precisará un espécimen adicional.

En el ensayo de los componentes puede requerirse el sometimiento a ensayo de especímenes adicionales de los componentes. Cuando se necesita ensayar tales especímenes, deberán presentarse al mismo tiempo que el aparato.

4.3 Salvo especificación en contrario, los ensayos se llevarán a cabo en el mismo orden que el de los párrafos de la Parte I.

Antes de comenzar los ensayos se alimenta el aparato a la tensión nominal a fin de verificar su estado de funcionamiento.

4.4 Los ensayos se efectúan con el aparato o cualesquiera de sus partes móviles en la posición más desfavorable que pueda presentarse en uso normal.

4.5 Si los resultados de los ensayos están influenciados por la temperatura ambiente, en general, se mantendrá la temperatura de la sala de ensayo en 20 °C ± 5 °C; sin embargo, si la temperatura de cualquier parte es limitada por un dispositivo sensible a la temperatura, o si es influenciada por la temperatura a la que se produce un cambio de estado, por ejemplo, la temperatura de agua hirviendo, la temperatura de la sala de ensayo se mantiene en 23 °C ± 2°C.

4.6 Los aparatos para corriente alterna se ensayan con corriente de esta naturaleza solamente, a su frecuencia nominal si está indicada; los de corriente continua tan solo con corriente de esta naturaleza. Los aparatos de corriente alterna y continua con la alimentación que produzca efectos más desfavorables.

Los aparatos para corriente alterna que no tienen indicada la frecuencia nominal se ensayan con 50 Hz ó 60 Hz, utilizando la que sea más desfavorable.

Los aparatos con una gama de frecuencia nominal indicada diferente de 50 Hz ó 60 Hz, se ensayan a la frecuencia más desfavorable dentro de esta gama. Los aparatos diseñados para más de una tensión nominal se ensayan a la tensión más desfavorable.

Salvo especificación en contrario en la parte I, o en la sección correspondiente de la parte II, los aparatos diseñados para una o más gamas de tensiones nominales se ensayarán a la tensión más desfavorable dentro de las gamas correspondientes y multiplicada por el factor apropiado.

Cuando se especifique que la tensión de alimentación es igual a la tensión nominal multiplicada por un factor, dicha tensión para los aparatos que funcionen a motor es igual a:

— el límite superior de la gama nominal de tensiones multiplicada por este factor, si es mayor de 1;
— el límite inferior de la gama nominal de tensiones multiplicado por este factor, si es menor de 1;

Al efectuar un ensayo con los aparatos diseñados para funcionar solamente con corriente continua se tomará en cuenta la posible influencia de la polaridad sobre el funcionamiento del mismo.

**Nota:** Si un aparato calefactor que no posee motor, está diseñado para una gama de tensión nominal, el límite superior de la gama será la tensión más desfavorable dentro de dicha gama. Si el aparato incluye un motor o si está diseñado para más de una tensión nominal o gama de tensiones nominales, puede ser necesario repetir algunos de los ensayos a fin de establecer la tensión más desfavorable.

4.7 Los aparatos para los que se prevén accesorios alternativos o elementos caloríferos se ensayan con aquellos accesorios o elementos que arrojen los resultados más desfavorables, siempre que dichos accesorios o elementos respondan a las especificaciones del fabricante.

4.8 Si en uso normal el elemento calefactor no puede operarse a menos que el motor esté en marcha, se efectuará el ensayo de dicho elemento con el motor en marcha. Si el elemento calefactor se puede ensayar sin el motor en marcha, el elemento se someterá al ensayo con o sin el motor en marcha, adoptándose el caso más desfavorable.

4.9 Los aparatos provistos de termostato, dispositivo de regulación o control similar, se ensayan con estos controles ajustados a su posición más desfavorable si dicho ajuste puede ser modificado por el usuario.

Si el ajuste del control es accesible sin la ayuda de una herramienta, el párrafo anterior se aplica si el regulador puede modificarse a mano o con la ayuda de una herramienta; si el ajuste no es accesible sin la ayuda de una herramienta, se aplica solamente si el ajuste se puede efectuar a mano.

Se deberá proveer de un precinto adecuado para evitar que el usuario efectúe una modificación posterior del ajuste.

4.10 Cuando sea posible, los aparatos para empotrar se instalarán según las instrucciones del fabricante, siempre que estén de acuerdo con las condiciones normales de instalación.

4.11 Los aparatos destinados a utilizarse con un cordón flexible no desmontable se ensayan con el mismo conectado al aparato.

4.12 Si en la parte II, para los aparatos que funcionan a motor, se establecen las condiciones de carga normal el aparato se ensayará en estas condiciones, sin tomar en cuenta cualquier indicación de operación de corta duración o intermitente, salvo que se desprenda que dichas condiciones no se presentarán nunca en su uso normal.

4.13 Para los aparatos calefactores, cuando se especifique que los mismos se alimentarán a una tensión de ensayo de modo tal que la potencia de entrada sea mayor que la potencia nominal, la tensión de ensayo, tal como se define en los párrafos correspondientes, se aplicará sólo a los elementos calefactores sin coeficiente de temperatura positivo de resistencia apreciable. Para otros elementos calefactores, la tensión de ensayo se determinará de la siguiente manera:

En principio se aplicará la tensión nominal hasta que el elemento calefactor alcance su temperatura normal de operación. Luego la tensión se incrementará rápidamente hasta proporcionar la potencia de ensayo requerida y se efectuarán los ensayos manteniéndose la tensión constante.

**Nota:** Normalmente el coeficiente de temperatura se considera apreciable si a la tensión nominal la potencia absorbida a temperatura ambiente difiere en más de un 25 % de la potencia absorbida a la temperatura de funcionamiento.

4.14 Los aparatos que operan a una tensión muy baja de seguridad, se ensayan con su transformador de alimentación si es que el mismo se provee normalmente con el aparato.

4.15 Para los fines de los ensayos de los párrafos 8, 16, 25 y 27 las partes separadas de aquellas que están bajo tensión, por una doble aislación o una aislación reforzada, no serán consideradas factibles de quedar bajo tensión aun en el caso de una falla de aislación. La conexión de las partes metálicas accesibles a un terminal de tierra no anula la necesidad de efectuar los ensayos anteriormente indicados.

4.16 Si los aparatos de las clases 0I ó I tienen partes conductoras accesibles no conectadas a un terminal de tierra y que no están separadas de las partes bajo tensión mediante una parte metálica intermedia conectada a un terminal de tierra, tales partes son ensayadas para verificar el cumplimiento con los requisitos correspondientes para los aparatos de la clase II.

4.17 Salvo especificación en contrario, si los aparatos de la clase 0, 0I, I, ó II tienen partes alimentadas a una tensión muy baja de seguridad, tales partes serán ensayadas para verificar el cumplimiento de los requisitos correspondientes especificados para los aparatos de la clase III.

5 — TENSIONES NOMINALES

El valor máximo de la tensión nominal será de 250 V para los aparatos portátiles de corriente alterna monofásica y de corriente continua.

Para los otros aparatos, la tensión nominal máxima será de 440 V. El cumplimiento es verificado por inspección de la chapa característica.

Las prescripciones de esta norma se establecen considerando que en uso normal la tensión entre la línea de alimentación y tierra no excede de 254 V.

6 — CLASIFICACION.

6.1 Los aparatos se clasificarán en:

1. Según la protección contra choques eléctricos:
   — Clase 0
   — Clase 0I
   — Clase I
   — Clase II
   — Clase III
2. Según el grado de protección contra la humedad:
   — aparatos comunes
   — aparatos a prueba de goteo
   — aparatos a prueba de salpicaduras
   — aparatos a prueba de inmersión en agua.

7 — MARCADO.

7.1 Los aparatos se marcarán con:

— la tensión nominal o la gama de tensiones nominales (opcional, solamente para aparatos con elementos calefactores desmontables), en volt;
— el símbolo de la clase de la corriente;
— la frecuencia nominal o la gama de frecuencias nominales (si corresponde);
— la potencia nominal en watt o kilovatt (si ésta es mayor de 25 W) o la corriente nominal, en ampere;
— corriente nominal del fusible, en ampere, si corresponde (ver 9.2);
— nombre del fabricante, marca registrada o marca de identificación;
— referencia del modelo o del tipo dado por el fabricante;
— tiempo de operación nominal o tiempo de descanso nominal y de operación nominal, en horas, minutos o segundos, si corresponde;
— para aparatos clase II, símbolo de construcción;
— símbolo para el grado de protección contra humedad, si corresponde;

— designación de clase, en motores con arrollamientos de clases F y H solamente.

Los aparatos para conexión estrella-triángulo deberán marcarse claramente con las dos tensiones nominales (p. e. 220 Δ/ 380 Y).

La potencia o corriente nominal que se marcará sobre el aparato es la potencia o la corriente total máxima que pueden existir simultáneamente en el circuito.

Si el aparato dispone de diversos elementos, que pueden ser seleccionados mediante un dispositivo de comando, la potencia nominal es aquella que corresponde a la carga máxima posible.

Se podrán efectuar marcados adicionales siempre que no den lugar a confusión.

Si a un motor de un aparato se lo marca por separado, el marcado del aparato y del motor deberá efectuarse de manera tal que no queden dudas con respecto a las características nominales de cada uno de ellos y a los fabricantes de los mismos.

7.2 Los aparatos con características de funcionamiento de corta duración o intermitente se marcarán con el tiempo de operación nominal y el tiempo de descanso nominal respectivamente, a menos que el tiempo de operación esté limitado por la construcción o a la descripción de la carga normal dada en la Parte II.

El marcado de operación de corta duración o intermitente habrá de corresponder al uso normal.

El marcado de operación intermitente será tal que el tiempo de operación nominal preceda al tiempo de descanso nominal, estando ambas marcas separadas por una barra oblicua.

7.3 Los elementos calefactores desmontables deberán marcarse con:

— tensión (es) nominal (es) o gama (s) de tensiones nominales en volt;
— potencia nominal en watt o kilowatt, si es mayor de 25 W;
— nombre del fabricante o marca registrada;
— referencia del modelo o del tipo dado por el fabricante:
— símbolo para el grado de protección contra humedad, si corresponde.

7.4 Si el aparato puede ajustarse a fin de operar con distintas tensiones nominales o a distintas potencias nominales, la tensión o la potencia a la que se ajusta el aparato deberá ser claramente discernible.

Este requisito no se aplica a los aparatos que tienen conexión estrella-triángulo.

Para aquellos aparatos para los que no se precisan ajustes frecuentes de la tensión, este requisito es considerado como cumplido si la tensión nominal o la potencia nominal a la que se ajusta el aparato, puede determinarse de un diagrama de circuito adosado al mismo; el diagrama puede estar ubicado sobre la parte interior de una tapa que deberá retirarse para conectar los conductores de alimentación. El diagrama también puede ubicarse sobre una tarjeta que se fija a la tapa del aparato, remachado o por adhesivos que no se pierdan por el uso.

7.5. Para aquellos aparatos o elementos calefactores desmontables que puedan operar a más de una tensión nominal, será marcada la potencia nominal correspondiente a cada una de las tensiones, si ésta es mayor de 25 W.

Los límites superior e inferior de la potencia nominal se marcarán sobre el aparato o el elemento calefactor desmontable de manera que la relación entre la potencia y la tensión se note claramente, a menos que la diferencia entre los límites de la gama de tensiones nominales no exceda del 10 % del valor medio de esa gama en cuyo caso el marcado para la potencia nominal puede estar relacionado con el valor medio de esta otra gama.

Si la potencia del aparato o elemento calefactor desmontable en estado frío difiere en más del 25 % de la potencia a a la temperatura de funcionamiento, se marcará entre paréntesis la potencia en estado frío; luego del marcado de la potencia a la temperatura de funcionamiento.

7.6 Al utilizarse símbolos, éstos serán los siguientes:

| | |
|---|---|
| V | volt |
| A | ampere |
| Hz | hertz |
| W | watt |
| kW | kilowatt |
| F | microfarad |
| l | litro |
| kg | kilogramos |
| Pa | pascal |
| h | horas |
| min | minutos |
| s | segundos |
| ∼ | corriente alterna |
| 3 ∼ | corriente alterna trifásica |
| 3N ∼ | corriente alterna trifásica con nuetro |
| ⎓ | corriente continua |
| | A corriente nominal del fusible apropiado, en ampere |
| ⧈ | construcción clase II |
| | (una gota) construcción a prueba de gota |
| | (una gota en triángulo) construcción a prueba de salpicaduras |
| | (2 gotas) construcción a prueba de inmersión en agua |

El símbolo de la clase de la corriente de alimentación se ubicará al lado del marcado para la tensión nominal. Las dimensiones del símbolo para la construcción clase II serán tales que el largo de los lados del cuadrado externo sean aproximadamente dos veces el largo de los lados del cuadrado interior.

El largo de los lados del cuadrado exterior no será menor de 5 mm, a menos que la dimensión mayor del aparato no exceda de 15 cm en cuyo caso las dimensiones del símbolo pueden ser reducidas proporcionalmente, pero el largo de los lados del cuadrado exterior no será nunca menor de 3 mm.

El símbolo para la construcción de clase II será ubicado de forma tal que sea evidente que constituye una parte de la información técnica y no será fácilmente confundible con el nombre del fabricante o la marca de fábrica.

7.7 Los bornes previstos exclusivamente para el conductor neutro se designarán mediante la letra N.

Los bornes de conexión a tierra se indicarán mediante el símbolo: ⏚

Estas indicaciones no se ubicarán sobre tornillos, arandelas removibles u otras partes, que puedan ser retiradas cuando se conectan los conductores.

7.8 Los aparatos que deben conectarse a más de dos conductores de alimentación estarán provistos de un diagrama de conexiones adherido al aparato, a menos que sea obvio el modo correcto de conexión.

Se considera que el modo correcto de conexión es obvio cuando los bornes para los conductores de alimentación están señalados por flechas que van en dirección de los bornes. El conductor a tierra no constituye un conductor de alimentación. Para los aparatos con conexión triángulo-estrella el diagrama de conexiones mostrará cómo han de ser conectados los bobinados.

El esquema de conexiones puede ser el citado en 7.4.

7.9 A menos que sea evidentemente innecesario, los interruptores estarán marcados o ubicados de tal forma que indiquen claramente el circuito que controlan.

Las indicaciones utilizadas a este fin serán comprensibles sin necesidad de conocimiento de idiomas extranjeros, normas nacionales, etc.

7.10 Las diferentes posiciones de los dispositivos de regulación y de los interruptores en aparatos fijos se indicarán mediante figuras, letras y otros medios visuales.

La posición "abierto" no se indicará solamente con palabras.

Si se utilizan cifras para indicar las diferentes posiciones, la posición "abierto" se indicará por medio de la cifra 0, y la posición correspondiente de una potencia, velocidad, efecto refrigerante, etc., más elevada se indicará mediante una cifra mayor.

La cifra 0 no se utilizará para ninguna otra indicación.

La posición de los contactos móviles de un interruptor corresponde a las indicaciones para las distintas posiciones de su dispositivo de maniobra.

Las indicaciones para las distintas posiciones del dispositivo de maniobra de un dispositivo de control no necesitan ser ubicados sobre el mismo.

7.11 Los termostatos, los dispositivos reguladores y análogos que se han de ajustar durante la instalación o el uso normal del aparato, estarán provistos de una indicación del sentido del ajuste para aumentar o para disminuir el valor de las características que se regulan.

Se considera suficiente una indicación con los signos + y —.

7.12 En caso que sea necesario tomar precauciones especiales al instalar el aparato, se suministrarán las mismas en una hoja de instrucciones que acompañará al aparato. Si un aparato fijo no está provisto de un cordón flexible no desmontable o de un cordón con enchufe u otros medios para su desconexión de la red de alimentación o de otro dispositivo de corte omnipolar que tenga una distancia de separación entre contactos de al menos 3 mm. en todos sus polos, la hoja de instrucciones indicará que tales dispositivos de desconexión deben ser previstos en la instalación fija.

Pueden ser necesarias disposiciones especiales, por ejemplo en el caso de aparatos empotrables.

A fin de poder asegurar que luego del empotrado, rigen las condiciones necesarias para cumplir con las exigencias de la presente norma, se proporcionará en la hoja de instrucciones una clara información respecto a:

— las dimensiones del lugar donde se ubicará el aparato;
— dimensiones y posición de los elementos que soportan y fijan el aparato dentro de este espacio;
— distancias en aire mínimas entre las diversas partes del aparato y las superficies envolventes del lugar destinado a su instalación;
— dimensiones mínimas de aberturas de ventilación y su correcta distribución;
— conexión del aparato a la red de alimentación y las interconexiones de los componentes separados si ellos existen.

Como dispositivos de separación se pueden utilizar interruptores, interruptores automáticos y contactadores, siempre que la distancia de apertura de los contactos sea de 3 mm como mínimo.

7.13 Cuando se utilizan símbolos, serán los indicados en esta norma.

El cumplimiento de los requisitos indicados en 7.1 a 7.13 se verificarán mediante la inspección.

7.14 El marcado será fácilmente legible y durable con excepción del efectuado en los elementos calefactores no desmontables.

Las marcas e indicaciones especificadas en 7.1 a 7.5, se efectuarán sobre la parte principal del aparato o sobre el elemento calefactor desmontable.

El marcado de aparato fijos será claramente visible desde el exterior una vez que el aparato ha sido ubicado para su uso normal, o si es necesario, luego de remover una tapa.

El marcado de otros aparatos será claramente visible desde el exterior o si es necesario una vez retirada una tapa; para los aparatos portátiles, el retiro de esta tapa no requerirá el uso de una herramienta.

Para los aparatos fijos, las marcas y las indicaciones sólo se efectuarán debajo de una tapa si está cerca de los bornes para los conductores exteriores.

El marcado sobre elementos calefactores desmontables será claramente visible cuando el elemento sea retirado del aparato.

Las marcas y las indicaciones para interruptores, termostatos, cortocircuitos térmicos y otros dispositivos de control, estarán ubicados cerca de estos componentes; no se colocarán sobre partes móviles si estas pueden disponerse de forma tal que cree confusiones.

Se verifica el cumplimiento mediante la inspección y frotando las marcas durante 15 s con un trapo empapado en agua y luego nuevamente durante otros 15 s con un trapo empapado en aguarrás mineral. Luego de efectuarse todos los ensayos de esta norma, las marcas serán fácilmente legibles; no será posible retirar fácilmente las placas de características y éstas no presentarán ondulaciones que dificulten su lectura.

En cuanto a la durabilidad, se toman en cuenta los efectos del uso normal. Así por ejemplo, no se considera como durable, el marcado por medio de pintura o esmaltes sobre receptáculos que posiblemente se limpian con frecuencia.

7.15 Si se utiliza más de un cordón de alimentación para un aparato fijo, el marcado incluirá una advertencia que indique que todas las alimentaciones deben estar desconectadas antes de retirar la cubierta de los terminales.

## 8 — PROTECCION CONTRA LOS CHOQUES ELECTRICOS.

8.1 Los aparatos estarán construidos y armados de forma tal que exista una adecuada protección contra contactos accidentales con las partes bajo tensión y para los aparatos de la Clase II, con las partes metálicas separadas de las partes bajo tensión, mediante una aislación funcional solamente. Este requisito se aplica a todas las posiciones de un aparato cuando está provisto de conductores funcionando como en uso normal, aún luego de abrir tapas, y puertas y de retirar las partes desmontables, excepto lámparas con portalámparas que no sean E 10. Durante la colocación o el retiro de lámparas se asegurará una protección adecuada contra contactos accidentales con partes bajo tensión.

Si el fabricante instruye al usuario en el sentido de retirar una parte durante el funcionamiento normal del aparato o durante su mantenimiento, esa parte es considerada como parte desmontable aún en el caso que para retirarla sea necesario utilizar una herramienta.

No debe considerarse que las propiedades aislantes de la laca, el esmalte, el papel común, el algodón, película de óxido, sobre partes metálicas, y el material de sellado son suficientes para proporcionar una protección adecuada contra contactos accidentales con las partes bajo tensión.

Esto implica que los portalámparas utilizados como dispositivos de conexión para elementos calefactores desmontables, deberán estar diseñados de manera tal que impiden el contacto accidental con las partes bajo tensión, cuando se haya removido el elemento calefactor.

La cubierta de un aparato no tendrá abertura alguna que pudiera dar acceso a las partes bajo tensión o, para un aparato de la Clase II, a las partes funcionalmente aisladas, exceptuando aberturas para el uso y el funcionamiento del aparato. Si existen tales aberturas, habrá suficiente protección contra el contacto con las partes bajo tensión o partes funcionalmente aisladas.

Si los componentes son móviles, por ejemplo para ajustar la tensión de una correa se hará el ensayo con el dedo de prueba con cada componente en su posición más desfavorable, dentro de la gama de ajuste.

Las partes bajo tensión que funcionan a una muy baja tensión de seguridad (hasta 24 V) pueden ser accesibles y estar en contacto con líquidos conductores.

Ver 2.2.21 y 2.2.45.

Este requisito excluye el uso de fusibles del tipo a tornillo y micro interruptores tipo a tornillo, si son fáciles de alcanzar sin el uso de una herramienta. La verificación se efectúa por inspección visual y por un ensayo con el dedo de prueba representado en la figura 1, con excepción de los elementos calefactores incandescentes cuyos polos pueden desconectarse y de las partes que soportan esos elementos. Además, excepto las aberturas metálicas unidas a un borne de tierra, o a un contacto de tierra, las aberturas de los aparatos de las clases 0, II, 0I y I, se ensayan con el punzón de ensayo representado en la Figura 2. El dedo de prueba y el punzón de ensayo se aplican, sin esfuerzo apreciable, en todas las posiciones posibles, aunque sin inclinar los aparatos usados normalmente sobre el suelo y cuya masa exceda de 40 kg.

Los aparatos destinados a ser fijados a las paredes y los aparatos a empotrar se ensayan en el estado que se encuentren para su suministro al mercado. Las aberturas que no permitan la penetración del dedo de prueba son, además ensayadas mediante un dedo de prueba rígido, de las mismas dimensiones que el anterior, aplicado con una fuerza de 30 N. Si se consigue que este dedo de prueba penetre se vuelve a realizar el ensayo con el dedo de prueba representado en la figura 1, haciéndolo pasar por la abertura practicada, si fuera necesario. Se usa un indicador con contacto eléctrico para señalar el contacto.

No debe ser posible tocar con el dedo de prueba las partes activas desnudas o protegidas únicamente con barniz, esmalte, papel, algodón, capa de óxido, perlitas aislantes o pastas aislantes de relleno. Además para los aparatos de la clase II no debe ser posible tocar las partes desnudas bajo tensión con el punzón de ensayo, (figura 2) y las partes metálicas separadas de las partes activas por una aislación funcional con el dedo de prueba (figura 1).

El ensayo para aparatos diferentes a los de la clase II, se efectúa por medio del calibrador cónico representado en la figura 3 en lugar del dedo de prueba.

Este ensayo se realiza: 1) Sobre las partes bajo tensión de los elementos calefactores incandescentes en uso normal, cuyos polos se desconectan mediante un interruptor; 2) sobre las partes que soportan esos elementos, siempre que desde el exterior del aparato pueda comprobarse que estas partes están en contacto con dicho elemento sin tener que quitar tapas o componentes [illegible]

El calibrador aplicado sin esfuerzo apreciable no debe tocar las partes bajo tensión.

Se utiliza una lámpara para la indicación de un contacto cuya tensión no será menor de 40 V. El hecho de que los aparatos destinados a ser fijados a las paredes y a los aparatos a empotrar sean ensayados en el estado que se encuentren para su suministro no implica que estos aparatos deban estar completamente encerrados; la aislación funcional de los conductores en los aparatos exceptos los de la clase II, puedan proporcionar la protección requerida contra los choques eléctricos, siempre que no sean accesibles después del montaje del aparato.

8.2 Las partes metálicas de los aparatos utilizados para cuidados de la piel o del cabello, excepto los de la clase III, que en uso normal estén en contacto con la piel o el cabello de personas o animales, estarán separados de las partes activas por una doble aislación o una aislación reforzada y no estarán puestas a tierra.

La verificación se efectúa por inspección y por los ensayos especificados para la doble aislación y la aislación reforzada.

8.3 Para los aparatos distintos de los de la clase III, los ejes flexibles que sean maniobrados en uso normal estarán aislados de los ejes de los motores mediante acoplamientos apropiados de material aislante.

La verificación se efectúa por inspección y por los ensayos especificados para la aislación suplementaria.

8.4 Ningún líquido conductor se encontrará en contacto directo con las partes bajo tensión distintas de aquellas operadas a muy baja tensión de seguridad que no exceda de 24 V. Para los aparatos de la clase II tales líquidos no estarán en contacto con las partes metálicas aisladas de las partes bajo tensión por una aislación funcional solamente.

8.5 Los ejes de pulsadores, palancas y elementos de maniobra análogos no estarán bajo tensión.

8.6 Las palancas, manijas y pulsadores de los aparatos que se tomen o maniobren en uso normal, excepto los de la clase III, serán de material aislante o estarán recubiertos de una manera apropiada con materiales aislantes, si sus ejes o elementos de fijación pueden ponerse bajo tensión en caso de defectos de aislamiento.

Para los aparatos fijos, esta prescripción no se aplica a las palancas, manijas y pulsadores, excepto que sean elementos constitutivos eléctricos, pero siempre que estén unidos de manera segura a un borne contacto de tierra, o estén separados de las partes activas por partes metálicas puestas a tierra.

La verificación de la conformidad con las prescripciones de los párrafos 8.4 a 8.6 se efectúa por inspección.

8.7 Las manijas, excepto en los aparatos de la clase III, que se sujetan con la mano de manera permanente en utilización normal, estarán construidos de manera que hagan imposible todo contacto directo de la mano del usuario, tomando la manija como en uso normal, con partes metálicas que puedan ponerse bajo tensión en caso de defecto de la aislación.

La verificación se efectúa por inspección y por un ensayo manual.

8.8 En los aparatos de la clase II, los capacitores no estarán conectados a las partes metálicas accesibles, y sus cubiertas, si son metálicas, estarán separadas de las partes metálicas accesibles por una aislación suplementaria.

La verificación se efectúa por inspección y por los ensayos especificados.

8.9 Los aparatos destinados a ser conectados al circuito de alimentación por medio de una ficha estarán diseñados de manera que en uso normal no haya peligro de choque eléctrico debido a capacitores cargados cuando se toque la ficha o ping.

La verificación consiste en efectuar diez veces el ensayo siguiente:

El aparato se alimenta con la tensión nominal o con el límite superior de la gama nominal de tensiones. El interruptor del aparato se coloca a continuación en posición "abierto" y el aparato se desconecta de la fuente de alimentación por medio de la ficha. Un segundo después de la desconexión, se mide la tensión entre los vástagos de la ficha con la ayuda de un instrumento que no afecte sensible el valor a medir.

Esta tensión no excederá de 34 V. Esta prueba es para capacitores que exceden de 0,1 μF.

9 — ARRANQUE DE LOS APARATOS A MOTOR.

9.1 Los motores se arrancarán en todas las condiciones normales de tensión susceptibles de producirse en la práctica. Los interruptores centrífugos y los demás interruptores automáticos de arranque funcionarán de manera segura y sin oscilaciones. Los motores que deben ser arrancados a mano no podrán originar ningún peligro si se arrancan en sentido contrario.

La verificación consiste en hacer arrancar tres veces el aparato con una tensión igual a 0,85 veces la tensión nominal estando el aparato a la temperatura ambiente al comienzo del ensayo. Cada arranque del motor debe efectuarse en condiciones que representen el comienzo de un funcionamiento normal (el comienzo de un ciclo de funcionamiento normal en el caso de un aparato automático) y se deja que el motor se pare entre arranques sucesivos. En los aparatos provistos de motores que tienen interruptores de arranque distintos que los centrífugos, se efectúa el ensayo descripto arriba con una tensión igual a 1,06 veces la tensión nominal.

Los motores que deben arrancarse con la mano se ponen en marcha en el sentido correcto y, si es posible, en el sentido contrario. En todos los casos, el aparato debe funcionar sin disminución de la seguridad.

La fuente de alimentación se elige de manera que la caída de tensión no exceda de 1 % en el curso del ensayo.

9.2 La corriente de arranque no provocará la fusión de un fusible de acción rápida de corriente nominal:

— conforme a las marcas e indicaciones, si se indica sobre el aparato la corriente nominal del cortacircuito apropiado.
— igual a la corriente nominal del aparato, con un mínimo de 10 A para los aparatos cuyas tensiones nominales son mayores a 130 V y 15 A para los aparatos cuyas tensiones nominales son menores o iguales a 130 V, si no se indica sobre el aparato la corriente nominal del cortacircuito apropiado.

La verificación consiste en efectuar el siguiente ensayo:

El aparato se conecta en serie con un alambre de plata de 85 mm de longitud, que tenga el diámetro indicado en la tabla I.

TABLA I

DIAMETRO DEL ALAMBRE DE PLATA

| Corriente nominal del cortacircuito (A) | Diámetro del alambre de plata (mm) | |
|---|---|---|
| | Duración del arranque menor de 1 s | Duración del arranque mayor de 1 s |
| 10 | 0,29 | 0,39 |
| 16 | 0,39 | 0,52 |
| 20 | 0,46 | 0,60 |
| 25 | 0,53 | 0,66 |

El alambre debe tener como mínimo, 99,9 % de plata y se tiende, horizontalmente a lo largo del eje de simetría de una caja que posea las dimensiones interiores de 80 mm x 80 mm x 150 mm.

La caja del aparato debe ser tal que las condiciones de arranque sean las más desfavorables que se produzcan en la utilización normal. Los elementos calefactores incorporados al aparato se ponen en servicio, pero no deben estar conectados a una fuente de alimentación separada.

El aparato se arranca diez veces con una tensión igual a 0,9 veces la tensión nominal y diez veces con una tensión igual a 1,1 veces la tensión nominal. El intervalo entre dos arranques consecutivos se elige suficientemente grande para impedir un calentamiento excesivo, pero no mayor de 5 min.

Durante el ensayo, el alambre de plata no debe fundirse y no debe funcionar cualquier dispositivo de protección contra sobrecargas. La fuente de alimentación será tal que no produzca una caída de tensión apreciable durante el ensayo.

9.3 Los dispositivos de protección contra sobrecargas no deben funcionar en las condiciones normales de arranque. La verificación se efectúa por ensayo indicado en el párrafo 9.

10 — POTENCIA Y CORRIENTE

10.1 La potencia absorbida por el aparato o por los elementos calefactores desmontables a la tensión nominal y a la temperatura normal de funcionamiento no debe diferir de la potencia nominal en más de lo indicado en la tabla II.

TABLA II

DISCREPANCIAS DE LA POTENCIA NOMINAL

| Tipo de aparato | Potencia nominal (W) | Discrepancia |
|---|---|---|
| De Calefacción | Pn ≤ 100<br>Pn > 100 | ± 10 %<br>+ 5 % - 10 % o 10 W según el valor que sea mayor |
| A Motor | Pn ≤ 33,3<br>33,3 < Pn ≤ 150<br>150 < Pn ≤ 300<br>300 < Pn | + 10 W<br>+ 30 %<br>+ 45 W<br>+ 15 % |

La verificación consiste en medir la potencia absorbida por el aparato o del elemento calefactor desmontable, funcionando a la tensión nominal y en las condiciones de una adecuada descarga de calor y/o carga normal, cuando la potencia absorbida está estabilizada.

En caso de carga variable, la potencia se mide por medio de un medidor de energía eléctrica activa, y se determina como el valor medio de la potencia absorbida durante un intervalo de tiempo representativo. Si la corriente de un aparato a motor se marca en amperes, la corriente medida no debe exceder la corriente nominal en más del 10 % cuando el aparato funcione en las condiciones de carga normal y cuando se conecta a un circuito de alimentación de tensión y frecuencia nominales.

Nota 1. Para los aparatos que portan la indicación de una gama nominal de tensión cuyos límites difieran en más del 10 % del valor medio de la gama, las desviaciones admisibles se aplican a ambos límites de la gama.

Nota 2. Para los aparatos a motor, la desviación negativa no está limitada.

10.2 Si el aparato calefactor o el elemento calefactor desmontable tiene una indicación de la potencia nominal en las condiciones frías, ésta no debe diferir del valor indicado en más del 20 %.

La verificación se efectúa por inspección y por mediciones. Para los aparatos y elementos calefactores desmontables que llevan indicación de una o varias gamas de tensiones nominales, el ensayo de los párrafos 10.1 y 10.2 son efectuados con los límites superior e inferior de las gamas, a menos que la indicación de la potencia nominal esté referida al valor medio de la gama de tensiones considerada, en cuyo caso el ensayo se efectúa bajo una tensión igual al valor medio de esta gama.

11 — CALENTAMIENTO

11.1 Los aparatos y sus inmediaciones no alcanzarán temperaturas excesivas en utilización normal.

11.2 La verificación consiste en determinar los calentamientos de las diferentes partes del aparato en las condiciones que se indican a continuación:

Los aparatos portátiles se suspenden en su posición normal, estando a la temperatura ambiente. Los aparatos a empotrar se colocan como en uso normal, utilizando paredes de madera terciada, pintadas en negro mate, de unos 10 mm de espesor, si las instrucciones de instalación así especifican en el caso de separaciones pequeñas y de 20 mm de espesor en el caso de paredes de habitación.

Los otros aparatos calefactores se ubican en una esquina de ensayo que consiste de dos paredes en ángulo recto, un piso, y si es necesario, un cielo raso; todas las paredes serán de madera terciada, pintadas en negro mate, de 20 mm de espesor. Los aparatos se ubican en la forma siguiente:

a) Los aparatos que son fijados normalmente sobre el suelo o sobre una mesa, se ubican tan cerca como sea posible de las paredes.
b) Los aparatos normalmente fijados a un muro se montan sobre una de las paredes, tan cerca a otra pared y al suelo o cielo raso, como pueda ocurrir en uso normal, a menos que el fabricante dé indicaciones especiales concernientes a su instalación.
c) Los aparatos normalmente fijados a un cielo raso se montan sobre un cielo raso simulado tan cerca de una pared como pueda ocurrir en uso normal, a menos que el fabricante dé indicaciones especiales concernientes a su instalación.

Los aparatos con motor se ubican tan lejos como sea posible de las paredes, salvo especificación en contrario en los requisitos particulares.

11.3 El calentamiento de los arrollamientos se determina por el método de variación de resistencia, salvo si los arrollamientos no son uniformes o si las conexiones necesarias para la medición de la resistencia presentan severas complicaciones. En este caso, la medición se realiza por termocuplas.

Estos calentamientos se determinan mediante pares termo-eléctricos de alambre fino, escogidos y dispuestos de manera que se reduzca al mínimo su influencia sobre la temperatura de la parte a ensayar. Los pares termo-eléctricos empleados para determinar el calentamiento de la superficie de los soportes se fijan sobre la cara interior de un disco de cobre o de latón ennegrecido, de 15 mm de diámetro y 1 mm de espesor, de forma que queden en íntimo contacto con la superficie.

Se procura, en lo posible, que la posición del aparato sea tal que las partes susceptibles de alcanzar las temperaturas más elevadas, estén en contacto con los discos.

Para la determinación del calentamiento de las palancas, manijas, pulsadores y elementos análogos, se consideran todas las partes que se toman en uso normal y, para elementos en material aislante, las partes en contacto con metal caliente. El calentamiento de la aislación eléctrica, excepto el de los arrollamientos, se determina en su superficie en los puntos en que un defecto podría provocar un cortocircuito, establecer un contacto entre partes activas y partes metálicas accesibles, provocar un contorneo del aislamiento o reducir las longitudes de contorneo o las distancias en aire por debajo de los valores especificados en 29.1.

El punto de ramificación de los conductores de un cable así como los lugares donde los conductores entran en los portalámparas, son ejemplos de lugares donde se disponen los pares termo-eléctricos.

11.4 Los aparatos calefactores se ponen en funcionamiento en las condiciones adecuadas de descarga de calor, todos los elementos calefactores se alimentan a una tensión tal que la potencia absorbida sea 1,15 veces la potencia nominal máxima.

11.5 Los aparatos a motor se ponen en funcionamiento con la carga normal y con la tensión más desfavorable comprendida entre 0,94 y 1,06 veces la tensión nominal máxima.

11.6 Para los aparatos combinados, cuando los motores se ponen en funcionamiento con 1,06 veces la tensión nominal máxima, la potencia absorbida por los elementos calefactores es la establecida precedentemente. Cuando los motores se ponen en funcionamiento con 0,94 veces la tensión nominal mínima, la potencia absorbida por los elementos calefactores se reduce a 0,90 veces la potencia nominal. Si es necesario efectuar el ensayo a una tensión intermedia, se ajusta proporcionalmente la potencia absorbida por elementos calefactores.

11.7 El aparato se pone en funcionamiento:

— durante la duración nominal de funcionamiento, en el caso de aparatos para servicio temporario;
— según ciclos consecutivos de funcionamiento, hasta llegar al estado de régimen, en el caso de aparatos para servicio intermitente, siendo los períodos de funcionamiento y de reposo los períodos nominales de funcionamiento y de reposo;
— hasta que el estado de régimen sea establecido para aparatos de operación continua.

11.8 Durante el ensayo, los cortacircuitos térmicos no deben funcionar, los calentamientos deben controlarse permanentemente y no deben exceder de los valores indicados en la tabla siguiente y el eventual material de relleno no debe ablandarse. Para los aparatos que no se sometan al ensayo indicado en 12, las medidas especificadas del párrafo 13.1 se efectúa al final del presente ensayo.

**TABLA III**
**CALENTAMIENTO**

| | °C sobre temperaturas |
|---|---|
| Arrollamientos [2] si la aislación es: | |
| — de material de la clase A [1] | 75 (65) |
| — de material de la clase E [1] | 90 (80) |
| — de material de la clase B [1] | 95 (85) |
| — de material de la clase F [3) 1)] | 115 |
| — de material de la clase H [3) 1)] | 140 |
| Espigas de zócalos de conectores (en estudio: | |
| — para condiciones calientes | 130 |
| — para condiciones frías | 40 |
| Bornes, incluyendo el de tierra, para conductores externos de aparatos fijos a menos que sean previstos de cordones | 60 |
| Ambiente para interruptores y termostatos que llevan la indicación de sus características nominales 3 a) | |
| — sin T marcado | 30 |
| — con T marcado 3 b) | T-25 |
| Envoltura aislante de caucho o de policloruro de vinilo de los conductores internos y externos: | |
| — Si se produce o es probable el flexionamiento de los conductores | 35 |
| — Si no se produce o no es probable el flexionamiento de los conductores | 50 |
| — con T marcado | T-25 |
| Vainas de cables utilizados como aislación suplementaria | 35 |
| Caucho empleado para las empaquetaduras u otras partes cuyo deterioro podría efectuar la seguridad: | |
| — cuando se utiliza como aislación suplementaria o reforzada | 40 |
| — en los demás casos | 50 |
| Portalámparas E 26, E 27 | |
| — tipo metálico o cerámico | 160 |
| — de material aislante distinto que el cerámico | 120 |
| Portalámparas E 14, B 15 y B 22 | |
| — tipo metálico o cerámico | 130 |
| — de materiales distintos del cerámico | 90 |
| Materiales usados para aislamiento, no incluidos los conductores (4): | |
| — textiles, papel o cartón impregnado o barniz | 70 |
| — láminas aglomeradas con: | |
| resinas de melamina formaldehído, | 85 (175) |
| fenol formaldehído o fenol furfural | 65 (150) |
| resinas a base de úrea formaldehído | |
| — materiales moldeados: | |
| fenol formaldehído con carga celulósica | 85 (175) |
| fenol formaldehído con carga mineral | 100 (200) |
| melamina formaldehído | 75 (150) |
| úrea formaldehído | 65 (150) |
| — materiales termoplásticos (5): | |
| poliéster reforzado con fibra de vidrio | 110 |
| caucho con siliconas | 145 |
| politetrafluoretileno — teflón | 265 |
| mica pura y material cerámico fuertemente sintetizado cuando estos productos se utilizan como aislación suplementaria o reforzada | 400 |
| Madera en general (6) | 65 |
| Superficies exteriores de capacitores | |
| — con marcado de la temperatura máxima de funcionamiento (tc) | tc-35 |
| — sin marcado de la temperatura máxima de funcionamiento | |
| pequeños capacitores cerámicos para supresión de interferencia en radiodifusión y televisión. | 50 |
| — otros capacitores | 20 |
| La cubierta externa de los aparatos sin elementos calefactores, excepto las manijas que se tienen en uso normal | 60 |
| Palancas, manijas, botones y elementos análogos que, en uso normal, son tomados continuamente: | |
| — de metal | 30 |
| — de porcelana o material vitrificado | 40 |
| — de material moldeado, caucho o madera | 50 |
| Palancas, manijas, botones y elementos análogos que en uso normal son mantenidos por cortos períodos de tiempo (ej.: interruptores) | |
| — de metal | 35 |
| — de porcelana y vítreos | 45 |
| — de material moldeado, caucho o madera | 60 |
| Partes en contacto con aceite que tiene un punto de inflamación t °C | t-50 |
| Soportes, paredes, cielo raso y piso de esquina de ensayo | 65 |
| Cualquier punto de contacto posible de la aislación de un conductor dentro de una caja de bornes utilizada para la conexión a los conductores exteriores de un aparato estacionario, a menos que él sea provisto de conductores | 35 |
| — conductor de características nominales T | T-25 |

1) Clasificación conforme con la norma IRAM 2180 - Materiales eléctricos aislantes, para máquinas y aparatos eléctricos en función de su estabilidad térmica en servicio.

2) Para tener en cuenta el hecho que la temperatura de los arrollamientos de los motores universales, reles, solenoides, etc., es inferior al promedio de los puntos accesibles de las cuplas termoeléctricas, los valores que no está entre paréntesis se aplican cuando se emplea el método de resistencia y los valores entre paréntesis se aplican cuando se utilizan pares termoeléctricos. Para los arrollamientos de los vibradores y de motores de corriente alterna, los valores que no están entre paréntesis se aplican en ambos casos.

3) Los motores con arrollamientos de la clase F o H deben llevar la indicación de esta clase.

3 a) T significa la máxima temperatura de operación.

3 b) Para los propósitos de este ensayo, los interruptores y termostatos, que también llevan la indicación de las características nominales individuales, pueden considerarse como que no están marcado a este respecto, si el fabricante del aparato lo requiere.

4) Los valores entre paréntesis se utilizan, si el material se utiliza para palancas, manijas, pulsadores o elementos análogos y está en contacto con partes metálicas calientes.

5) No se fija límite particular para los materiales termoplásticos, que deben satisfacer los ensayos indicados en 30.1 ó 30.2 en vista de los cuales se determinan los calentamientos.

6) El límite concierne al deterioro de la madera y no se toma en consideración el deterioro de la superficie de acabado.

7) Este límite solamente es aplicable cuando hay una Recomendación IEC para cordones rígidos y flexibles de alta temperatura.

Cuando se utilicen otros materiales no especificados en esta tabla, éstos no deben ser expuestos a temperaturas superiores a las que puedan considerarse admisible para los mismos, determinados por ensayos de envejecimiento.

Los valores de la tabla anterior están basados en una temperatura no superior a 25°C, pero pueden alcanzar ocasionalmente, 35°C. Todos las veces, los valores de los calentamientos se basan sobre una temperatura ambiental de 25°C.

En la determinación del calentamiento de un interruptor o termostato, el calentamiento resultante de la corriente que atraviesa el interruptor o termostato no se toma en consideración, con tal que éste no influya en su temperatura ambiente.

El valor del calentamiento de un arrollamiento de cobre se calcula a partir de la fórmula siguiente:

$$\Delta t = \frac{R_1 - R_2}{R_1} (234{,}5 + t_1) - (t_2 - t_1)$$

Siendo:

$\Delta t$ el calentamiento

$R_1$ la resistencia al comienzo del ensayo

$R_2$ la resistencia al final del ensayo

$t_1$ la temperatura ambiente al comienzo del ensayo

$t_2$ la temperatura ambiente al final del ensayo

Al comienzo del ensayo, los arrollamientos deben encontrarse a la temperatura ambiente. Se recomienda determinar la resistencia de los arrollamientos al final del ensayo, efectuando medidas de resistencia después de la apertura del circuito tan rápido como sea posible, a intervalos cortos, de forma que se pueda trazar una curva de variación de la resistencia en función del tiempo para determinar la resistencia en el momento de la apertura del circuito.

La clasificación de las palancas, manijas, pulsadores y elementos análogos según su material, se deduce del coeficiente:

$$b = \sqrt{\lambda \cdot c \cdot \gamma}$$

Siendo:

$\lambda$ la conductividad térmica del material en W/°C m

$c$ el calor específico del material, J/°C kg

$\gamma$ el peso específico del material en kg/m³

Los materiales se clasifican como se indican a continuación:

— valor de b mayor a 3.500 metal;

— valor de b entre 1.000 y 3.500 porcelana o material vitrificado;

— valor de c menor que 1.000 material moldeado, caucho o madera.

Como alternativa, para la determinación del coeficiente b puede utilizarse el método siguiente:

Sobre una placa metálica caliente, se fijan muestras de materiales de los que se conoce el valor del coeficiente b y una muestra del material a clasificar, teniendo todas las muestras las mismas dimensiones.

Se mide los temperaturas de las superficies superiores de las diferentes muestras de referencia en función del coeficiente b.

Se deduce de esta curva el coeficiente b del material a clasificar mediante la lectura del valor de b que corresponde a la temperatura alcanzada por la muestra.

11.9 Los ensayos de envejecimiento acelerado en los sistemas aislación para los arrollamientos de motores están en estudio.

## 12 - FUNCIONAMIENTO EN CONDICIONES DE SOBRECARGAS DE LOS APARATOS CON ELEMENTOS CALEFACTORES

12.1 Los aparatos provistos de elementos calefactores deben diseñarse y construirse de manera que resistan las sobrecargas susceptibles de producirse en uso normal.

Para aparatos calefactores y la parte calefactora de aparatos combinados, la verificación se efectúa por los ensayos indicados en 12.2 y, si es aplicable, los del párrafo 12.3.

Los ensayos se efectúan con el aparato montado o ubicado según se especifica en 12.2.

Después de los ensayos, el aparato no debe presentar daño alguno conforme a lo establecido en la presente norma.

En particular, los alambres calefactores, los conductores internos y el conjunto en general no deben presentar deformaciones al punto que las longitudes de contorneo y las distancias en aire sean reducidas por debajo de los valores especificados en 29.1. Los contactos y conexiones no se desajustarán.

12.2 El aparato se somete a quince ciclos, cada ciclo comprende un período de funcionamiento como se especifica en 11 en las condiciones de una disipación útil de calor, y un período de enfriamiento suficiente para que el aparato retorne aproximadamente a la temperatura ambiente.

Durante toda la duración del período de funcionamiento, los elementos calefactores que puedan funcionar simultáneamente se alimentan con una tensión tal que la potencia absorbida sea igual a:

— 1,33 veces la potencia nominal, para los aparatos de potencia nominal que no excede de 100 W.

— 1,27 veces la potencia nominal ó 1,21 veces la potencia nominal más 12 W, el que sea mayor, para los aparatos de potencia nominal que excede 100 W.

Si actúa un cortacircuito térmico con reposición automática o sin reposición automática que sea accesible y pueda reponerse sin la ayuda de una herramienta el período de funcionamiento se considera como terminado. Se deja enfriar el aparato y se rearma el cortacircuito térmico para el ciclo siguiente.

Durante los ensayos, los cortacircuitos térmicos sin reposición automática, que son solo accesibles con la ayuda de una herramienta o que exigen el reemplazo de un elemento, no deben funcionar y no se acumularán en el aparato vapores o gases inflamables.

Puede utilizarse una ventilación forzada a fin de abreviar el período de enfriamiento.

Para los aparatos con motor incorporado cuyo funcionamiento puede influenciar las condiciones de los elementos calefactores, el motor será alimentado separadamente con la tensión nominal y la carga normal.

12.3 Los aparatos provistos de interruptores controlados por presión se someten a un ensayo suplementario en las condiciones especificadas en 12.2, pero los períodos de funcionamiento y enfriamiento son cada uno aproximadamente de 5 min y la corriente es interrumpida por el control de la presión de trabajo.

12.4 Comenzando desde temperatura ambiente, y el motor estando parado, o si no es posible, causar por otros medios que pase la máxima corriente. Las temperaturas siguientes no se excederán:

| Protección de arrollamientos | Límite de temperatura °C | | |
|---|---|---|---|
| | Clase A | Clase E | Clase B |
| — Protección por impedancia interna | 150 | 165 | 175 |
| — Protección por sistema que lo opere como máximo 1 hora | 200 | 21[illegible] | 225 |
| — Después de la 1ra. hora como máximo | 175 | 19[illegible] | 200 |
| — Después de la 1ra. hora promedio aritmético | 150 | 16[illegible] | 175 |

12.5 Los aparatos se ponen en funcionamiento con la carga máxima que pueda aplicarse sin ocasionar el disparo del dispositivo de protección contra sobrecargas o si el aparato no puede ser sobrecargado hasta ese extremo, con la carga más elevada que se pueda obtener. No se excederán las temperaturas siguientes:

**TABLA IV**

TEMPERATURA LIMITE

| Protección | Temperatura límite (°C) * | | |
|---|---|---|---|
| | Clase A | Clase E | Clase B |
| Protección por dispositivo sin reposición automática | 140 | 155 | 165 |

## 13 — AISLACION ELECTRICA A LA TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO, CORRIENTE DE FUGA (CALIENTE).

13.1 La aislación eléctrica del aparato a la temperatura de funcionamiento será la apropiada.

13.1.1 La verificación se efectúa según los ensayos indicados en 13.2 y, para los aparatos calefactores según el ensayo adicional establecido en 13.3. El aparato debe funcionar en condiciones de una adecuada descarga de calor y/o de carga normal durante el tiempo especificado en 11.7

13.1.2 Los aparatos calefactores se operan con todos los elementos calefactores incluidos en el circuito y la tensión de alimentación debe ser tal que la potencia absorbida sea 1,15 veces la potencia nominal máxima.

13.1.3 Los aparatos con motor se alimentan con una tensión igual a 1,06 veces el límite superior de la gama de tensiones.

13.1.4 Los aparatos combinados se ponen en funcionamiento según lo indicado para los aparatos con motor.

13.1.5 Los aparatos trifásicos que pueden funcionar como monofásicos se ensayan como aparatos monofásicos conectando los tres circuitos en paralelo.

13.1.6 Los ensayos se efectúan cuando el aparato se conecta a la fuente de alimentación; no obstante para los aparatos trifásicos que no funcionan como monofásicos el ensayo de 13.3 se efectúa inmediatamente después de la desconexión del aparato de la fuente de alimentación.

13.2 La verificación consiste en medir la corriente de fuga que puede pasar entre un polo cualquiera de la fuente de alimentación y las partes metálicas accesibles unidas entre sí y a una hoja metálica, de dimensiones no mayores de 20 cm x 10 cm, aplicada sobre la superficie de las partes accesibles de material aislante, y a las partes metálicas de los aparatos de la Clase II separadas de las partes activas por una aislación funcional solamente. El circuito de medición se representa:

Para los aparatos monofásicos de tensión nominal que no excede de 250 V, para aparatos trifásicos que se ensayan como aparatos monofásicos y para aparatos calefactores de corriente continua solamente:

— de la clase II, figura 6;
— diferente de la clase II, figura 4.

Para los aparatos trifásicos, que no pueden funcionar como monofásicos y para los aparatos monofásicos de tensión nominal que exceden de 250 V:

— de la clase II, figura 6a.;
— diferente de la clase II, figura 5.

Los bornes de alimentación de un aparato monofásico de tensión nominal mayor de 250 V están conectados a conductores de fase, estando el conductor restante de fase aislado. — La resistencia del circuito de medida es de 2.000 Ω ± 100 Ω y la precisión del aparato de medida del 5 por ciento, por lo menos para todas las frecuencias comprendidas entre 20 Hz y 5.000 Hz no siendo sensible a frecuencias más elevadas. Para los aparatos calefactores, el ensayo se efectúa con corriente alterna salvo si el aparato sólo funciona con corriente continua.

No se ensayan los aparatos con motor para corriente continua solamente. Para los aparatos monofásicos de tensión nominal que no exceda de 250 V y para los aparatos trifásicos que se ensayan como aparatos monofásicos, la corriente de fuga se mide colocando al conmutador sucesivamente en las posiciones 1 y 2 como se indica en las figuras 4 y 6. Para los otros aparatos, la corriente de fuga se mide estando los interruptores a, b y c cerrados, según se indica en las figuras 5 y 6a. Para aparatos trifásicos que no pueden funcionar como monofásicos, las mediciones se repiten con cada uno de los interruptores a, b y c abiertos en término, estando los otros dos cerrados. Para aparatos monofásicos, las mediciones se repiten con uno de los interruptores abiertos. Después de un tiempo de funcionamiento como se especifica en 11.7, la corriente de fuga no excederá de los valores siguientes:

— Para las partes metálicas accesibles y la hoja metálica:
* Para los aparatos de la clase 0, 0I, y III, 0,5 m A;
* Para los aparatos portátiles de la clase I, 0,75 m A;
* Para los aparatos estacionarios con motor de la clase I, 3,5 m A;
* Para los aparatos calefactores estacionarios de la clase I provistos de elementos calefactores desmontables o que pueden interrumpirse separadamente, 0,75 m A o 0,75 m A por kW de potencia nominal para cada elemento o grupo de elementos, el que sea mayor, con un máximo de 5 m A para el aparato completo;
* Para los otros aparatos calefactores estacionarios de la clase I, 0,75 m A o 0,75 m A por kW de potencia nominal de aparato, el que sea mayor, con un máximo de 5 m A;
* Para los aparatos de la clase II, 0,25 m A.

— Para las partes metálicas de los aparatos de la clase II separadas de las partes bajo tensión por una aislación funcional solamente, si la clasificación según el grado de protección contra la humedad es:
* ordinario 5,0 m A;
* distinto del ordinario, 3,5 m A.

Si el aparato lleva incorporado uno o varios capacitores y está provisto de un interruptor unipolar, se repiten las mediciones colocando el interruptor en la posición "abierto".

**Nota:** Para los aparatos que incorporan motores o elementos calefactores, la corriente de fuga debe ser menor que los límites especificados para los aparatos calefactores o para los aparatos con motor, según el límite mayor. Los dos límites no deben sumarse. Si no se producen tensiones de alta frecuencia, la frecuencia de corte del instrumento de medida puede ser mayor a 5.000 Hz. La hoja metálica debe cubrir la mayor superficie posible de la parte ensayada sin que exceda de las dimensiones especificadas. Si su superficie es menor que la parte a ensayar, se desplaza de manera que se ensayen todas las partes.

La disipación de calor del aparato no será afectada por la hoja metálica. El ensayo con el interruptor en la posición "abierto" se efectúa para verificar que los capacitores conectados antes del interruptor unipolar no den lugar a una corriente excesiva.

13.3 La aislación se somete durante 1 minuto a una tensión prácticamente sinusoidal, de frecuencia 50 Hz o 60 Hz. Para los aparatos monofásicos y los aparatos trifásicos que se ensayan como monofásicos, el esquema de conexionado se representa en la figura 7.

La tensión de ensayo se aplica entre las partes bajo tensión y la masa, que comprende todas las partes metálicas accesibles, los ejes de los mangos, botones, palancas y elementos análogos, y una hoja metálica aplicada sobre la superficie de todas las partes accesibles de material aislante. Además, para los aparatos de la clase II, la tensión de ensayo se aplica entre las partes metálicas separadas de las partes bajo tensión por una aislación funcional solamente y la masa del aparato. El valor de la tensión de ensayo es:

500 V en el caso de una aislación funcional, sometida en uso normal a una muy baja tensión de seguridad;

1.000 V en todos los otros casos de aislación funcional;

2.750 V en el caso de una aislación suplementaria;

3.750 V en el caso de una aislación reforzada.

Inicialmente, la tensión aplicada no debe sobrepasar la mitad del valor indicado, después se aumenta rápidamente el valor total. Durante el ensayo no debe producirse ni contorneo ni perforación. El transformador de alta tensión utilizado para el ensayo debe tener una potencia nominal de al menos 500 VA. Si el arrollamiento secundario de transformador de aislación no está provisto con una derivación al punto medio, se lo puede conectar al punto medio de un potenciómetro que tenga una resistencia total no mayor de 2.000 Ω y conectado a los bornes del arrollamiento secundario del transformador de aislación. Los motores no se someten a este ensayo.

## 14 — SUPRESION DE RADIOINTERFERENCIAS.

Los elementos empleados para la reducción de perturbaciones de radiodifusión y televisión no reducirán la seguridad normal para los aparatos. La verificación se efectúa mediante los ensayos de la presente norma.

## 15 — RESISTENCIA A LA HUMEDAD.

15.1 La cubierta de los aparatos protegidos contra la caída vertical del agua, contra las proyecciones de agua o estancos a la inmersión, asegurarán el grado de protección correspondiente a la clase del aparato. La verificación consiste en realizar los ensayos apropiados, especificados en 15.2. Inmediatamente después de esta prueba, o después de la prueba de 15.3 si ella es aplicable, el aparato debe satisfacer un ensayo dieléctrico similar al indicado en 16.4 y una inspección demostrará que el agua que pudiera haber penetrado en el aparato no causará ningún daño, no deben existir vestigios de agua sobre las aislaciones, para las cuales las longitudes de contorneo se especifican en 27.1. Los aparatos que en utilización normal no están expuestos a desbordamientos de líquidos, se colocan durante 24 horas en un recinto de ensayo, con atmósfera normal, antes de soportar el ensayo indicado en 15.4.

15.2 Los aparatos provistos con bases de conectores deben poseer una ficha y un cable flexible apropiados; los aparatos que posean cables desmontables se equipan con un cable flexible del tipo más liviano admisible, de la menor sección especificada en 26.2. Los elementos eléctricos componentes, las cubiertas y los demás elementos que puedan quitarse sin la ayuda de una herramienta, se retiran y se someten, si así se exige, a este ensayo al mismo tiempo que la parte principal. Los anillos de estanquidad de los eventuales prensaestopas se someten a un ensayo de envejecimiento en una atmósfera que tenga la composición y la presión del aire ambiente, suspendiéndolos libremente dentro de una estufa de aire caliente de circulación natural. Se mantienen durante 10 días (240 h) en la estufa a una temperatura de 70 °C ± 2 °C. Inmediatamente después las muestras se retiran de la estufa y se dejan en reposo, a la temperatura del aire ambiente y evitando la luz del día, durante 16 h al menos. A continuación se vuelven a colocar en el prensaestopas. Se aprieta el prensaestopas con un par de torsión igual a dos tercios del que se aplica en el ensayo indicado en 21.3. Se recomienda utilizar una estufa eléctrica. La circulación natural puede ser realizada por medio de orificios en las paredes de la estufa.

1) Los aparatos protegidos contra la caída vertical de agua se colocan en la posición normal de empleo y se someten durante 5 min, a una lluvia artificial que caiga verticalmente, con una intensidad de 3 mm por minuto, desde una altura de 2 m, contada a partir del punto más elevado del aparato.

2) Los aparatos portátiles protegidos contra las salpicaduras de agua se someten durante 5 min a una lluvia artificial que caiga verticalmente, con una intensidad de 3 mm por minuto, desde una altura de 2 m, contada a partir del punto más elevado del aparato, girando el aparato constantemente pasando por las posiciones más desfavorables. Los demás aparatos protegidos contra las salpicaduras de agua se rocían durante 10 min mediante el aparato rociador, representado en la figura 8, que comprende un tubo en forma de semicírculo. El radio del círculo es de 200 mm o un múltiplo de 200 mm, tomándose el menor posible de forma que sea compatible, con las dimensiones y la posición de la muestra. El tubo está perforado de forma que los chorros de agua estén dirigidos hacia el centro del círculo y la presión de agua a la entrada del aparato corresponda a una altura de columna de agua de 10 m, aproximadamente. Se hace oscilar el tubo según un ángulo de 60° a una y otra parte de la vertical (sea 120° en total), siendo la duración de una oscilación completa (2 x 120°) de 4 s, aproximadamente. La muestra se fija o coloca en el centro del semicírculo formado por el tubo, de forma que la parte inferior de la muestra quede al nivel de eje de oscilación. Se hace girar la muestra alrededor de su eje vertical durante el ensayo. Los aparatos que se fijan normalmente a un muro se instalan como en uso normal contra una pared vertical cuyas dimensiones sean mayores al menos 10 cm que las del aparato en todas las direcciones. Inmediatamente después, se salpica con agua la muestra en todas direcciones, durante 5 min, por medio del aparato representado en la figura 9. Para esta prueba, la presión del agua se regula de manera que ésta salga despedida 15 cm por encima del fondo del recipiente. Este se coloca sobre el piso cuando el aparato ensayado se utilice normalmente sobre el suelo y, cuando se trate de otros aparatos, sobre un soporte horizontal que se encuentre a 5 cm por debajo del punto más alto del aparato; al recipiente se desplaza de manera que salpique el aparato a partir de todas las direcciones. Se tendrá cuidado de no alcanzar al aparato con el chorro directo.

3) Los aparatos estancos a la inmersión se sumergen en agua a una temperatura de 20 °C ± 5 °C durante 24 h, quedando el punto más elevado del aparato a 5 cm por debajo del nivel de agua, aproximadamente.

15.3 Los aparatos que en uso normal están expuestos a desbordamientos de líquidos deberán construirse de manera que su aislación eléctrica no pueda ser afectada por este hecho. La verificación consiste en efectuar el ensayo siguiente: Los aparatos provistos con una base de conector se equipan con una ficha y con un cable flexible apropiado. Los otros aparatos se equipan con un cable flexible del tipo más liviano admitido y de la sección más pequeña indicada en 26.2. Se llena completamente de agua el recipiente del aparato y se añade gradualmente en 1 min, una cantidad suplementaria de agua, igual al 15 % de la capacidad del recipiente. Después de esta prueba, el aparato debe satisfacer un ensayo de rigidez dieléctrica como se especifica en 16.4. El aparato se ubica durante 24 h en el recinto de ensayo con atmósfera normal antes del ensayo indicado en 15.4.

15.4 Los aparatos resistirán las condiciones de humedad susceptibles de producirse en uso normal. La verificación consiste en efectuar la prueba higroscópica descripta en este párrafo, seguida inmediatamente de los ensayos indicados en 16. Si existen entradas de conductores se dejan abiertas; si hay previstas entradas disponibles, una de ellas se abre. Los elementos eléctricos componentes del aparato, las cubiertas y demás elementos que pueden ser quitados sin la ayuda de una herramienta, se retiran y someten, si es necesario, a la prueba higroscópica al mismo tiempo que la parte principal. La prueba higroscópica se efectúa en un recinto húmedo que contenga aire con una humedad relativa de 93 % ± 2 %. En los lugares donde se pongan las muestras se mantiene la temperatura del aire a un valor apropiado t ± 1°C, comprendido entre 20°C y 30°C.

Después de colocarse en el recinto húmedo, la muestra se lleva a una temperatura comprendida entre t y t + 4 °C. La muestra se mantiene en el recinto durante:

2 días (48 h) para los aparatos ordinarios;

7 días (168 h) para los aparatos protegidos contra las caídas de agua verticales, las proyecciones de agua o estancos a la inmersión.

Para conseguir que la muestra alcance la temperatura especificada, es conveniente, en la mayoría de los casos, dejarla en un ambiente a esta temperatura durante 4 h al menos, antes de la prueba higroscópica. La humedad relativa de 91 % a 95 % puede obtenerse situando en el recinto húmedo una solución saturada en agua de sulfato de sodio ($SO_4Na_2$) o de nitrato de potasio ($NO_3K$), teniendo esta solución una superficie de contacto con el aire libre suficientemente extensa. Las condiciones impuestas al recinto húmedo exigen un movimiento constante del aire en su interior y, en general, una aislación térmica del recinto. Después de la prueba el aparato no debe presentar ningún deterioro de acuerdo con las presentes prescripciones de esta norma. La medición de la resistencia de aislación y la verificación de la rigidez dieléctrica se realizan en un recinto húmedo, o en una habitación donde las muestras se llevan a la temperatura prescripta, después del armado de aquellas partes que fueron eventualmente retiradas.

## 16 — RESISTENCIA DE AISLACION Y RIGIDEZ DIELECTRICA, CORRIENTE DE FUGA (FRIO)

16.1 La resistencia de aislación y la rigidez dieléctrica de los aparatos serán apropiados. La verificación se efectúa para los aparatos calefactores, mediante los ensayos especificados en 16.2 y 16.4 y, para los aparatos con motor según los ensayos indicados en 16.3 y 16.4. Estos ensayos se realizan sobre el aparato frío, no conectado al circuito de alimentación, inmediatamente después del ensayo indicado 15.4 y en el recinto húmedo o en la habitación en la que la muestra haya alcanzado la temperatura prescripta. Los elementos que hubieran sido retirados del aparato volverán a colocarse, previamente, en el lugar que les corresponda. En los párrafos 16.3 y 16.4, se entiende por "masa" toda parte metálica accesible, los ejes de manijas, pulsadores, elementos análogos, y una hoja metálica aplicada sobre la superficie de todas las partes accesibles de material aislante; no comprende las partes metálicas no accesibles.

16.2 **Ensayo de Corriente de Fuga:** Una tensión de ensayo, de corriente continua para los aparatos de esta naturaleza solamente y de corriente alterna para todos los otros aparatos, se aplica como se especifica en los puntos 1 y 4 de la tabla del párrafo 16.4, teniendo la hoja metálica dimensiones que no excedan 20 cm. x 10 cm. y siendo desplazada,

si es necesario, de manera que se ensayen todas las partes de la superficie. La tensión de ensayo es:

1,06 veces la tensión nominal o 1,06 veces el límite superior de la gama nominal de tensiones para los aparatos de corriente continua solamente, aparatos monofásicos y aparatos trifásicos que pueden funcionar como monofásicos, si la tensión nominal o el límite superior de la gama de tensiones no excede de 250 V.

1,06 veces la tensión nominal o 1,06 veces el límite superior de la gama nominal de tensiones dividida por $\sqrt{3}$, para los otros aparatos.

Se mide la corriente de fuga en los 5 s siguientes a la aplicación de la tensión de ensayo. **En ningún caso la corriente de fuga excederá los valores siguientes:**

- **para los aparatos de la clase 0, de la clase 0I y de la clase III, 0,5 m A;**
- **para los aparatos portátiles de la clase I, 0,75 m A;**
- **para los aparatos estacionarios de la clase I provistos de elementos calefactores desmontables o que pueden interrumpirse separadamente, 0,75 m A o 0,75 m A por kW de potencia nominal para cada elemento o grupo de elementos, según el valor mayor, con un máximo de 5 m A para el aparato completo;**
- **para los otros aparatos estacionarios de la clase I, 0,75 m A o 0,75 m A por kW de potencia nominal del aparato según el valor mayor, con un máximo de 5 m A;**
- para los aparatos de la clase I, 3,5 m A.

Entre cada polo de la fuente y las partes metálicas del aparato de la clase II separadas de las partes bajo tensión por una aislación funcional solamente, si la clasificación de acuerdo con el grado de protección contra la humedad es:

- ordinario, 5,0 m A;
- distinto del ordinario, 3,5 m A.

Los valores anteriormente especificados se aplican:

- Si el aparato no tiene otro dispositivo de comando que un cortacircuito térmico, un termostato sin posición de "abierto" o un regulador de energía sin posición de "abierto";
- Si todos los dispositivos de comando tienen una posición de "abierto" siendo la distancia de separación de sus contactos no menor de 3 mm y, desconectando simultáneamente todos los polos.

Sin embargo, para los aparatos de la clase II, el valor de 0,25 m A puede ser duplicado si todos los dispositivos de comando tienen una posición de "abierto", siendo la distancia de separación de los contactos no menor de 3 mm y si se desconectan todos los polos simultáneamente.

**16.3 Resistencia de Aislación:** Se mide la resistencia de aislación con una tensión continua de 500 V aproximadamente, después de aplicar la tensión durante 1 min, desconectando los elementos calefactores si existen.

La resistencia de aislación no debe ser menor que la indicada en la tabla siguiente:

**TABLA V**

RESISTENCIA DE AISLACION

| Aislación a ensayar | Resistencia de aislación (MΩ) |
|---|---|
| Entre partes bajo tensión y masa: | |
| — en el caso de aislación funcional .......... | 2 |
| — en el caso de aislación reforzada .......... | 7 |
| Entre partes bajo tensión y partes metálicas de aparatos de la clase II que estén separadas de las partes bajo tensión por una aislación funcional solamente .......... | 2 |
| Entre partes metálicas de aparatos de la clase II que están separadas de las partes bajo tensión por una aislación funcional solamente, y masa | 5 |

16.4 Rigidez Dieléctrica: Inmediatamente después del ensayo indicado en 16.2, para los aparatos calefactores, y luego del ensayo especificado en 16.3, para los aparatos con motor, se somete durante 1 min la aislación a una tensión alterna, prácticamente sinusoidal, de frecuencia 50 Hz o 60 Hz. El valor de la tensión de ensayo y los puntos de aplicación se indican en la tabla siguiente:

**TABLA VI**

TENSIONES DE ENSAYO

| Puntos de aplicación de la tensión de ensayo | Tensión de ensayo (V) | | |
|---|---|---|---|
| | Aparatos de clase III | Aparatos de la clase II | Otros aparatos |
| 1. Entre partes bajo tensión y las partes de masa que están separadas de las partes bajo tensión por: | | | |
| — una aislación funcional solamente .. | 500 | — | 1.250* |
| — una aislación reforzada .......... | — | 3.750 | 3.750 |
| 2. Entre partes bajo tensión de diferente polaridad .......... | 500 | 1.250 | 1.250* |
| 3. Para las partes con doble aislación, entre partes metálicas separadas de las partes bajo tensión por una aislación funcional solamente, y | | | |
| — partes bajo tensión .......... | — | 1.250 | 1.250 |
| — masa .......... | — | 2.500 | 2.500 |
| 4. Entre las tapas o cubiertas metálicas revestidas interiormente de material aislante y una hoja metálica sobre la superficie interior del revestimiento, si la distancia entre las partes bajo tensión y estas tapas o cubiertas metálicas, medida a través del revestimiento, es menor a la distancia en aire correspondiente especificada en 20.1 .......... | — | 2.500 | 1.250* |
| 5. Entre una hoja metálica en contacto con las manijas, palancas, botones o elementos análogos y sus ejes, si éstos puestos bajo tensión en caso de defecto de la aislación .......... | | 2.500 | 2.500 (1.250) |
| 6. Entre masa y una hoja metálica arrollada alrededor del cable flexible de alimentación, en la parte interior de los agujeros o elementos pasantes y dispositivos de protección, dispositivos que impiden la tracción y torsión y dispositivos análogos o un vástago metálico del mismo diámetro que el cable flexible y que lo reemplace .......... | — | 2.500 | 1.250 |
| Entre el punto de conexión de un arrollamiento y un capacitor, si se produce una tensión de resonancia U entre este punto y un borne cualquiera para conductores externos, y: | | | |
| — Masa .......... | — | — | 2U + 1.000 |
| — Partes metálicas separadas de las partes bajo tensión por una aislación funcional solamente .......... | — | 2U + 1.000 | |

* Un ensayo a 1.000 V durante 1 min o un ensayo equivalente puede aceptarse como un ensayo de fabricación en lugar de un ensayo de tipo a 1.250 V. El ensayo entre partes bajo tensión de polaridades diferentes sólo se efectúa cuando pueden realizarse las desconexiones necesarias sin dañar el aparato. El valor entre paréntesis se aplica a los aparatos de la clase 0. El ensayo entre el punto de conexión de un arrollamiento y un capacitor y masa, o las partes metálicas se efectúa solamente donde la aislación se somete a la tensión de resonancia en las condiciones normales de funcionamiento. Las demás partes se desconectan y el capacitor se pone en cortocircuito. El ensayo no se efectúa entre los contactos de los interruptores con pequeña distancia de apertura de contactos de los termostatos, de los limitadores de temperatura y de los dispositivos análogos ni sobre el aislamiento de capacitores conectados entre partes bajo tensión de polaridades diferentes.

Al comienzo del ensayo, la tensión aplicada no debe sobrepasar la mitad del valor indicado, después se aumenta rápidamente al valor total.

Durante el ensayo, no se producirá ni contorneo ni perforación.

En caso de duda, el ensayo de rigidez dieléctrica se efectúa también para los aparatos calefactores, sobre la aislación suplementaria y reforzada después del ensayo de impacto especificado en 21 y, para los aparatos con motor, después del ensayo de duración.

indicado en 18.2. Se debe tener cuidado de aplicar la hoja metálica de manera que no se produzca ningún contorneo sobre los bordes de la aislación. En los aparatos de la clase II que tengan a la vez una aislación reforzada y una doble aislación, se tiene cuidado de que la tensión aplicada a la aislación reforzada no produzca esfuerzos demasiado elevados en la aislación funcional o suplementaria. Durante el ensayo de los revestimientos aislantes, la hoja metálica puede estar apoyada contra la aislación mediante un saco de arena de dimensiones tales que la presión sea aproximadamente 0,5 N/cm2. El ensayo puede limitarse a lugares donde se presume que la aislación es más débil, por ejemplo en los lugares donde se encuentran bajo la aislación aristas vivas metálicas. Si es posible, los revestimientos aislantes se ensayan separadamente.

17 — PROTECCION CONTRA SOBRECARGAS

17.1 Los aparatos distintos de la clase III, que tienen partes alimentadas con muy baja tensión de seguridad deben construirse de modo que, en caso de cortocircuito, no se produzca ninguna temperatura excesiva en los transformadores o en los circuitos con muy baja tensión de seguridad. La verificación consiste en aplicar el cortocircuito a la sobrecarga más desfavorable que pueda producirse en uso normal, estando el aparato alimentado con 1,06 ó 0.94 veces la [illegible] nominal y siendo aplicable el valor más desfavorable. Los conductores del circuito de muy baja tensión de seguridad, no deben alcanzar temperaturas que sobrepasen 15º C a los valores dados en 11. Para los transformadores, se aplican las temperaturas de los arrollamientos prescriptos en el ensayo de funcionamiento anormal en 19.8.

18 — DURACION

18.1 Los aparatos deben construirse de manera que en uso normal prolongado no se produzca defecto eléctrico o mecánico que comprometa el cumplimiento con la presente norma. Las aislaciones no se dañarán y los contactos y conexiones no se aflojarán como resultado de calentamientos, vibraciones, etc. Los dispositivos de protección contra las sobrecargas **no** actuarán en las condiciones normales de funcionamiento.

18.1.1 Para los aparatos con motor, la verificación se efectúa según los ensayos de 18.2 y 18.6 y por los ensayos suplementarios de 18.3 y 18.5 que sean aplicables.

18.1.2 Para los aparatos calefactores, la verificación se efectúa por los ensayos descriptos en los requisitos particulares.

18.2 El aparato se pone en funcionamiento con la carga normal y con una tensión igual a 1,1 veces la tensión nominal, durante un tiempo igual al indicado en la tabla VII descontando para los aparatos sin elementos calefactor incorporados, el tiempo correspondiente a los ensayos indicados en 11 y 13 y para los aparatos con los elementos calefactores incorporados, el tiempo correspondiente a los ensayos indicados en 12. Luego se hace funcionar al aparato con la carga normal y con una tensión igual a 0,9 veces la tensión nominal durante el tiempo indicado en dicha tabla.

**TABLA VII**

TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO

| Tipo de aparato | Tiempo de funcionamiento (h) |
|---|---|
| Aparatos que tienen un tiempo total de funcionamiento estimado, menor de 15 h por año. | 15 |
| Otros aparatos | 48 |

Los aparatos para servicio continuo se ponen en funcionamiento en forma permanente, o por un número determinado de períodos, siendo cada período mayor de 8 h. Para los aparatos de servicio temporario o intermitente, el período de funcionamiento será igual al tiempo de funcionamiento si está limitado por la construcción del aparato; caso contrario dicho período será el establecido en las normas particulares o en las indicaciones dadas por el fabricante, el que sea más desfavorable.

Si el calentamiento de una parte cualquiera de un aparato para servicio temporario, excede al medido durante el ensayo indicado en 11, se deben tomar períodos de reposo o aplicarse una ventilación forzada.

Nota 1: La parte II indica los aparatos que se consideran que tienen una duración total de funcionamiento estimado, menor de 15 h por año.

Nota 2: El tiempo de funcionamiento especificado es el tiempo real de marcha.

Nota 3: Si el aparato tiene varios motores, los tiempos de funcionamiento especificados se aplican por separado a cada motor.

18.3 Los aparatos, excepto los de servicio temporario, se arrancan con la carga normal, 50 veces con una tensión igual a 1,1 veces la tensión nominal y 50 veces con una tensión igual a 0,85 veces la tensión nominal, siendo el tiempo de cada período de alimentación de por lo menos 10 veces el tiempo necesario para obtener la velocidad máxima a partir del arranque pero no menor a 10 s. Se prevé entre cada período de marcha un intervalo suficiente a fin de impedir un calentamiento excesivo y por lo menos igual a 3 veces el período de alimentación. Los aparatos de servicio temporario se arrancan, en las condiciones anteriormente especificadas, 50 veces con una tensión igual a 0,85 veces la tensión nominal.

18.4 Los aparatos provistos de un interruptor centrífugo o de otro interruptor automático de arranque se arrancan 10.000 veces con la carga nominal y con una tensión igual a 0,9 veces la tensión nominal siendo el ciclo de funcionamiento el especificado en 18.3. Si es necesario se puede utilizar una ventilación forzada.

18.5 Los aparatos provistos de cortacircuitos térmicos con reposición automática se alimentan con una tensión igual a 1,1 veces la tensión nominal, con una carga que haga funcionar el cortacircuito térmico, hasta cumplir 200 ciclos de funcionamiento.

18.6 Durante los ensayos especificados en 18.2 y 18.3, no funcionarán los dispositivos de protección contra [illegible]. Después de los ensayos [illegible] en 18.2 a 18.5 el aparato debe [illegible] los ensayos especificados en [illegible] obstante, los límites de [illegible] aislación en un 50 %. [illegible] mijas, dispositivos de [illegible] llas y demás [illegible] no se aflojen [illegible] res que comprometan [illegible] en utilización normal.

19 — FUNCIONAMIENTO ANORMAL

19.1 Los aparatos estarán construidos de manera que se eviten los riesgos de incendios, deterioro mecánico, de choque eléctrico o que afecten la seguridad como resultado de un funcionamiento anormal o negligente.

19.1.1 Para los aparatos que tienen un elemento calefactor la verificación se efectúa en la forma siguiente

Para los aparatos con elementos calefactores comandados mediante un termostato que se destinan a instalarse o utilizarse sin control, o que tienen un capacitor que no está protegido por un cortacircuito [illegible] o un [illegible] cuando luego conectado en paralelo con los contactos del termostato, por el [illegible] especificado en 19.2 y, si es [illegible], el

ensayo de 19.3, seguido del ensayo en 19.4.

Para los aparatos con elementos calefactores de servicio temporario, por el ensayo en 19.2, y, si es necesario, el ensayo de 19.3 seguido del ensayo de 19.5.

Para los otros aparatos con elementos calefactores, por el ensayo de 19.2 y, si es necesario, por el ensayo de 19.3.

Para los aparatos de la clase II, el ensayo indicado en 19.4 se realiza sobre todos los aparatos con termostato incorporado y otro dispositivo de control térmico.

Si en cualquiera de los ensayos: actúa un cortacircuito térmico sin reposición automática, se produce la ruptura de un elemento calefactor o si la corriente es interrumpida antes que se alcance el estado de régimen, el período de calentamiento se considera terminado. Pero si la interrupción se debe a la ruptura de un elemento calefactor o de una parte intencionalmente débil, el ensayo se repite sobre una segunda muestra. Ambas muestras entonces cumplirán con la condición especificada en 19.10.

La ruptura de un elemento calefactor o de una parte intencionalmente débil en la segunda muestra no constituye un motivo de rechazo.

Los cortacircuitos fusibles, cortacircuitos, relés de máxima intensidad o dispositivos análogos, incorporados al aparato, pueden utilizarse para constituir la protección necesaria contra el riesgo de incendio.

Si más de una de los ensayos son aplicables a un mismo aparato, estos ensayos se efectúan sucesivamente.

19.1.2 Los aparatos que tienen un motor, son objeto de la verificación siguiente:

Para las partes motores de un aparato, por los ensayos especificados en 19.7 a 19.11, según sean aplicables.

Para los aparatos combinados, los ensayos se efectúan, si es necesario para obtener las condiciones más severas, con la parte motora y calefactora funcionando simultáneamente, respectivamente a su tensión y a la potencia absorbida prescriptas.

10.1.3 Si más de uno de los ensayos se aplican a un mismo aparato, estos ensayos se efectúan consecutivamente.

19.1.4 El párrafo 19.10 se aplica a todos los aparatos.

19.2 Las partes calefactoras de los aparatos se ensayan en las condiciones especificadas en 11.1 pero sin disipación adecuada de calor, con una fuente de alimentación tal que la potencia absorbida sea igual a 0,85 veces la potencia nominal.

Si un cortacircuito térmico sin reposición automática funciona, o si la corriente es interrumpida antes que el estado de régimen sea alcanzado, el período de funcionamiento se considera como terminado y el ensayo especificado en 19,3 no se efectúa.

Si no ocurre la interrupción de la corriente, el aparato es desconectado después que alcance el estado de régimen y entonces se deja enfriar aproximadamente a la temperatura ambiente. El aparato es sometido luego al ensayo especificado en 19.3.

Para los aparatos de servicio temporario, la duración del ensayo es igual a la duración nominal de funcionamiento.

19.3 Se repite el ensayo especificado en 19.2, pero con una tensión de alimentación tal que la potencia absorbida sea igual a 1,24 veces la potencia nominal.

En caso de duda, se efectúa el ensayo con la tensión de alimentación más desfavorable comprendida entre los límites especificados en 19.2 y 19.3.

19.4 Se repite el ensayo especificado en 19.3, pero funcionando el aparato en las condiciones de una disipación adecuada de calor y todo dispositivo que limite la temperatura de acuerdo con 11 cortocircuitado.

Si el aparato está provisto de varios termostatos o limitadores de temperatura, estos se cortocircuitan sucesivamente.

19.5 Se repite el ensayo especificado en 19.3, pero funcionando el aparato en las condiciones de una disipación adecuada de calor hasta la obtención del estado de régimen, sin tener en cuenta la duración nominal de funcionamiento.

Para este ensayo los termostatos no se cortocircuitan.

19.6 Reservado para el futuro.

19.7 Para cada uno de los ensayos especificados en 19.7.1 a 19.1.4 se pone en funcionamiento el aparato inicialmente frío, a la tensión nominal o al valor límite superior de la gama de tensiones.

— durante 30 s para:
- los aparatos portátiles
- los aparatos que tienen un interruptor que se mantiene cerrado con la mano
- los aparatos que se transportan continuamente con la mano

— durante 5 min, o si un interruptor cronométrico termina el funcionamiento, durante el período máximo del interruptor cronométrico para los otros aparatos que:
- no se destinan a utilizarse sin control
- no tienen motor comandado a distancia o de arranque automático

— Todos el tiempo necesario para obtener el estado de régimen o si el interruptor cronométrico termina el funcionamiento durante el máximo período de interruptor cronométrico para los otros aparatos.

La temperatura de los arrollamientos se determina al final de los ensayos de período especificado o en el instante en que funcionan los cortacircuitos fusibles, cortacircuitos térmicos, los dispositivos de protección de motores y elementos análogos.

No se excederán las temperaturas de los arrollamientos siguientes:

TABLA VIII
TEMPERATURA LIMITE

| Protección de los arrollamientos | Temperatura límite (°C) * | | |
|---|---|---|---|
| | Clase A | Clase E | Clase B |
| Protección por impedancia propia | 150 | 165 | 175 |
| Protección por dispositivo que funciona durante la primera hora, valor máximo | 200 | 215 | 225 |
| Después de la primer hora, valor máximo | 175 | 190 | 200 |
| Después de la primera hora, media aritmética | 150 | 165 | 175 |

19.7.1 Protección de rotor bloqueado

Las partes movibles serán bloqueadas, si el aparato:

— Tiene partes móviles susceptibles de trabarse;
— Tiene motores cuyos momentos de arranque, a rotor bloqueado, es más pequeño que el momento a plena carga;
— Tiene motores que arrancan con la mano;
— Tiene motores comandados a distancia o arrancados automáticamente;
— Tiene motores susceptibles de funcionar de manera continua sin control.

Nota 1: Si un aparato tiene más de un motor, sólo un motor a la vez se bloquea.

19.7.2 Protección de capacitor desconectado o cortocircuitado.

Los aparatos que tienen motores capacitores en el circuito de un arrollamiento auxiliar se ponen en funcionamiento con el rotor bloqueado; los capacitores son desconectados o cortocircuitados uno cada vez, según el caso más favorable, a menos que el aparato no se destine a utilizar sin control permanente y que el motor esté provisto de un capacitor conforme a la Publicación 252 de la IEC (ver párrafo 24.1).

La duración del funcionamiento se especifica en 19.7.

Nota 1: Se especifica bloquear el rotor porque en ciertos motores el capacitor no podría arrancar y se obtendría resultados diversos.

Nota 2: Las otras prescripciones concernientes a los capacitores y que justifican su exclusión de este ensayo están en estudio.

19.7.3 Los aparatos que tienen motores trifásicos se ponen en funcionamiento con la carga normal, con una fase desconectada. La duración de funcionamiento se especifica en 19.7.

19.8 PROTECCION CONTRA EL FUNCIONAMIENTO EN SOBRECARGA.

La protección contra sobrecarga en funcionamiento de los motores se verifica si estos motores:

1) Se comanda a distancia o se arrancan automáticamente;
2) Son susceptibles de ponerse en funcionamiento de forma permanente sin control.

Para operación del aparato en las condiciones de carga normal y tensión nominal o al límite superior de la gama nominal de tensiones, hasta la obtención del estado de régimen (ver párrafo 11).

La carga es entonces aumentada de manera que la corriente sea incrementada en escalones apropiados, manteniéndose la fuente de tensión a su valor inicial.

Cuando se alcanza el estado de régimen, la carga se aumenta por escalones progresivos apropiados hasta que el dispositivo de protección contra sobrecargas opera.

La temperatura de los arrollamientos de un motor se determina durante cada período de régimen y el valor más elevado no debe ser mayor de:

140° C para aislación de la clase A;
155° C para aislación de la clase E;
165° C para aislación de la clase B.

Nota: Si la carga no se puede variar en escalones apropiados en el aparato, será necesario remover el motor del aparato y realizar el ensayo para determinar la temperatura de los arrollamientos del motor.

19.9 LOS APARATOS PARA SERVICIO TEMPORARIO O INTERMITENTE DISTINTOS QUE:

— Los aparatos portátiles;
— Los aparatos cuyo interruptor debe mantenerse con la mano;
— Los aparatos que se tomen continuamente con la mano;
— Los aparatos provistos de un interruptor cronométrico;

deben resistir los efectos de un funcionamiento continuo.

La verificación se efectúa haciendo funcionar el aparato con la carga normal y con la tensión nominal al límite superior de la gama de tensiones nominales hasta obtener el estado de régimen o hasta que el cortacircuito térmico opere. La temperatura de los arrollamientos de un motor se determina cuando se obtiene el estado de régimen o inmediatamente antes del funcionamiento del cortacircuito y no deben exceder de los valores especificados en 19.8.

19.10 Durante los ensayos indicados en 19.2 a 19.7 y 19.9, el aparato no emitirá llamas ni proyectará partes metálicas fundidas, gases inflamables o nocivos en cantidades que puedan presentar peligro, las cubiertas no se deformarán; de forma que comprometa el cumplimiento con la presente norma y el calentamiento no debe exceder de los valores indicados en la tabla siguiente:

TABLA IX
CALENTAMIENTO

| Partes | Sobre temperatura (° C) |
|---|---|
| Paredes, cielo raso y piso de la esquina de ensayo * | |
| Cable de alimentación * | 150 |
| Aislación reforzada y suplementaria distinta de los materiales termoplásticos: 1,5 veces los valores indicados en la tabla del párrafo 11 | 150 |

* Para los aparatos con motor que no tienen elementos calefactores, las mediciones de las temperaturas no son normalmente efectuadas.

Después de los ensayos, la aislación entre las partes bajo tensión y la masa del aparato excluyendo la clase III, después del enfriamiento hasta que alcance aproximadamente la temperatura ambiente, deberá resistir un ensayo de rigidez dieléctrica como se especifica en 16.4, siendo la tensión de ensayo:

1.000 V para aislación funcional;
2.750 V para la aislación suplementaria;
3.750 V para la aislación reforzada.

Para la aislación reforzada o suplementaria de materiales termoplásticos, el ensayo de presión a bolilla especificado en 30.1 se realiza a la temperatura medida durante esos ensayos incrementadas en 25° C.

Para los aparatos que se sumergen en un líquido conductor o que contienen un líquido conductor en uso normal, la muestra es, según el caso, sumergida en agua, o llenada con agua, durante 24 h antes de la realización del ensayo de rigidez dieléctrica. La prueba indicada en 15.4 no se efectúa antes de este ensayo dieléctrico.

Los aparatos que tienen motores serie se alimentan con una tensión igual a 1,3 veces la tensión nominal, durante 1 minuto, con la carga más baja posible.

Después del ensayo, los arrollamientos y las conexiones no deben aflojarse y el aparato no deberá ser peligroso.

20. ESTABILIDAD Y PELIGROS MECANICOS.

20.1 Los aparatos destinados a utilizarse sobre una superficie tal como el suelo o una mesa, tendrán una estabilidad suficiente. La verificación se efectúa por el ensayo siguiente; los aparatos provistos con una base de conector se equipan de una ficha y un cable flexible apropiado. El aparato se sitúa, desconectando el motor, en cualquier posición normal de empleo sobre un plano inclinado 10° respecto al horizontal, el cable descansa sobre el plano inclinado en la posición más desfavorable. Sin embargo, si el aparato es tal que, descansando sobre un plano horizontal, una parte del mismo, que no esté normalmente en contacto con la superficie de soporte, puede tocar el plano horizontal cuando se inclina el aparato un ángulo de 10°, se sitúa el aparato sobre un soporte horizontal y se inclina 10° en la dirección más desfavorable. Los aparatos que tienen una puerta se ensayan con ésta abierta o cerrada, según la condición más desfavorable.

Los aparatos destinados a contener líquidos depositados por el usuario, en utilización normal se ensayan vacíos o llenos, según el resultado más desfavorable. El aparato no debe volcarse. Para los aparatos calefactores, se repite el ensayo, siendo el ángulo de inclinación 15°. Si un aparato calefactor o combinado gira en una o más posiciones, este se somete al ensayo indicado en 11.1 en todas estas posiciones de giro. Durante el ensayo, el calentamiento no excederá de los valores especificados en 19.6. El ensayo sobre el soporte horizontal puede ser necesario, por ejemplo para los aparatos equipados con ruedas, rodillos o patas.

20.2 Las partes móviles de los aparatos con motor deben disponerse o encerrarse de manera que en uso normal esté asegurada, siempre que sea compatible con el uso y trabajo del aparato, una protección apropiada de las personas contra los accidentes. Las cubiertas de protección, los dispositivos de guarda y los elementos análogos, deben tener una resistencia mecánica suficiente. Solo podrán quitarse con la ayuda de una herramienta, excepto que su separación sea necesaria en uso normal. Los cortacircuitos térmicos con reposición automática y relés de máxima corriente no se incorporan al aparato si su cierre repentino puede ser causa de peligro. La verificación se efectúa por exámen. Por el ensayo especificado en 21 y por un ensayo con un dedo de prueba análogo al indicado en la figura 1, pero que tiene un tope circular de 50 mm de diámetro en lugar del tope no circular.

En el caso de aparatos provistos de dispositivos móviles tales como tensores de correas, el ensayo con el dedo de prueba se efectúa con estos dispositivos regulados en la posición más desfavorable de su gama de regulaciones. Si fuese necesario se quitan las correas. No debe ser posible tocar la parte móviles peligrosas con el dedo de prueba. Como ejemplos de aparatos para los que una protección completa es prácticamente irrealizable, se pueden citar: máquinas de coser, batidoras y secadores de ropa. Como ejemplos de aparatos en los que los cortacircuitos fusibles con reposición automática y los relés de máxima corriente pueden ser causa de peligro, pueden citarse: batidoras y secadores de ropa.

21. RESISTENCIA MECANICA

21.1 Los aparatos tendrán una resistencia mecánica adecuada y se construirán de forma que resistan los esfuerzos mecánicos que pueden producirse en uso normal. La verificación consiste en aplicar golpes a la muestra de ensayo por medio del aparato de impacto a resorte indicado en figura 10.

El aparato consta de tres partes principales: el cuerpo, el elemento de choque y el cono de disparo armado por un resorte. El cuerpo comprende la cubierta, la guía del elemento de choque, el mecanismo de enganche y todas las partes rígidamente fijadas. La masa de este conjunto es de 1.250 g. El elemento de choque comprende la cabeza de martillo, el eje del martillo y el pulsador de rearme. La masa de este conjunto es de 250 g. La cabeza del martillo tiene una forma semiesférica, de 10 mm de radio y es de poliamida de una dureza Rokwell R 100; está fijada al eje del martillo de manera que la distancia entre su extremidad y el plano de la cara frontal del cono sea de 20 mm cuando el elemento de choque es enganchado. El cono tiene una masa de 60 g. y el resorte del cono es tal que ejerce una fuerza de 20 N cuando las mordazas de enganche están en el punto de liberar el elemento de choque. El resorte de la pieza está regulado de manera que el producto de la compresión en milímetros por la fuerza ejercida en newtons, sea igual a 1.000, siendo la compresión de unos 20 mm. Para esta regulación la energía de impacto es de 0,5 Nm ± 0,05 Nm.

Los resortes del mecanismo de enganche están regulados de manera que ejerzan una presión suficiente para mantener las mordazas en la posición de enganche. El aparato se arma tirando del pulsador de rearme hasta que las mordazas de enganche alcancen las muescas del eje del martillo. Los golpes se provocan aplicando el cono contra la muestra siguiente una dirección perpendicular a la superficie en el punto de ensayar. Se aumenta la presión lentamente de manera que el cono retroceda hasta que esté en contacto con las varillas de disparo que se desplazan entonces y hacen funcionar el mecanismo

de enganche, el cual libera el elemento de choque. La muestra se apoya rígidamente y se aplican tres golpes en cada punto débil de su cubierta. Si fuera necesario se aplican golpes a las manijas, pulsadores y elementos análogos y a las lámparas de señalización y a sus tapas, pero solamente si estos dos últimos elementos resaltan de la cubierta más de 10 mm o si su superficie es mayor de 4 cm2. Las lámparas situadas en el interior del aparato y sus tapas solo se ensayan si es probable que se dañen en uso normal. Después del ensayo, la muestra no debe presentar ningún deterioro que esté contraindicado en los presentes requisitos. Particularmente, las partes activas no deberán resultar accesibles, de manera que cause el incumplimiento de los requisitos indicados en 8.1, 15.1, 15.2 y 29.1.

En caso de duda, la aislación reforzada o suplementaria se somete al ensayo de rigidez dieléctrica indicado en 16.3. Será admisible un deterioro de la pintura y pequeños abollamientos que no disminuyen las longitudes de contorneo o las distancias en aire por debajo de los valores indicados en 29 y, también serán admisibles pequeñas grietas que no afecten la protección contra los choques eléctricos ni la protección contra la humedad, así como fisuras no perceptibles a simple vista en las superficies en materiales moldeados, en fibras reforzadas y otros materiales analogos. Si una cubierta decorativa recubre a otra interior, no se tendrán en cuenta los agrietamientos de aquella si la anterior satisface el ensayo después de quitada la primera.

21.2 Los prensaestopas de tornillo y los resaltos en la entrada para conducción, deben tener una resistencia mecánica adecuada. La verificación consiste en efectuar el ensayo indicado en 21.3 para los prensaestopas de tornillo y el ensayo 21.4 para los resaltos en las entradas para conducción de diámetros nominales de 16 mm y 19 mm. Después de los ensayos, los prensaestopas, las cubiertas y las entradas para conducción, no deben presentar deformaciones o deterioros apreciables. Se provee al prensaestopas de una espiga metálica cilíndrica cuyo diámetro es igual al diámetro interior de un anillo de estanqueidad, aproximado en milímetros al inmediatamente inferior. A continuación se aprieta el prensaestopas con la ayuda de una llave apropiada ejerciendo durante 1 min. la fuerza en la tabla siguiente con un brazo de palanca de 25 cm.

**TABLA X**
**FUERZA**

| Diámetro de la espiga de ensayo (mm) | Fuerza (N) | |
|---|---|---|
| | Prensaestopas metálicas | Prensaestopas de material moldeado |
| $d \leq 20$ | 30 | 20 |
| $d > 20$ | 40 | 30 |

21.4 Se mantiene el aparato sólidamente sobre un apoyo, de manera que el eje de entrada para la conducción esté vertical. Se utiliza un dispositivo de ensayo, similar al representado en la figura 11, aplicando un peso de 250 g sobre el resalte de la manera indicada en la figura y se deje caer 10 veces sobre el dispositivo de ensayo, desde una altura de 15 cm.

22. CONSTRUCCION

22.1 La clasificación de aparatos según su grado de protección contra los choques eléctricos está dado en los requisitos particulares.

22.2 Los aparatos estarán construidos de manera que funcionen en todas las posiciones que se puedan presentar en uso normal. La verificación consiste en comprobar que el aparato funcione correctamente en todas las posiciones que difieren de la posición normal de empleo en un ángulo que no exceda de 5°. Solamente se efectuará este ensayo en caso de duda.

22.3 Los aparatos móviles estarán construidos de manera que se evite la posibilidad de que los objetos colocados sobre la mesa o piso puedan afectar su seguridad penetrando en los mismos. Todas las partes bajo tensión estarán al menos 6 mm. de la superficie soporte, medida verticalmente a través de cualquier abertura. La verificación se efectúa por examen y por las mediciones. Se considera que satisfacen el requisito de este párrafo: los aparatos provistos de patas, si éstos tienen una altura de al menos 10 milímetros, en los aparatos destinados a colocarse sobre una mesa, o 20 mm. en los destinados a colocarse sobre el piso.

22.4 Los aparatos previstos para ser adaptados a diferentes tensiones estarán construidos de manera que no haya riesgo de que se produzca una modificación accidental de la regulación. La verificación se efectúa por un ensayo manual.

22.5 Los aparatos estarán construidos de manera que no haya riesgo de que se produzca una modificación accidental de la regulación de los termostatos o de otros dispositivos. La verificación se efectúa por ensayo manual.

22.6 Aparatos para calentamientos de líquidos o con motor que causen indebida vibración en el toma corriente no estarán provistos con ping que tengan que introducirse en tomas corrientes. Los aparatos provistos de espigas destinadas a introducirse en un toma corriente, no ejercerán esfuerzos exagerados sobre éstos. La verificación consiste en introducir el aparato, en las condiciones normales de empleo, en un toma corriente sin contacto de tierra, el toma corriente debe poder girar alrededor de un eje horizontal que pase por los ejes de los tubos de contacto, a una distancia de 8 mm por detrás de la superficie de sujeción de este toma corriente. El par de torsión suplementario que debe aplicarse al toma corriente para mantener la superficie de sujeción en el plano vertical, no debe ser superior a 0,25 Nm.

22.7 Los elementos que aseguran el grado requerido de protección contra la humedad no podrán quitarse sin la ayuda de una herramienta. La verificación se efectúa por un ensayo manual.

22.8 Los aparatos se construirán de forma que la aislación eléctrica no pueda ser afectada por el agua que se condense en las paredes frías o por líquidos provenientes de fuga de depósitos, tubos o elementos análogos que son parte del aparato. Además, la aislación eléctrica de los aparatos de la clase II no debe ser afectada ni siquiera en el caso de rotura de un tubo o desperfecto de una junta de estanqueidad. La verificación se efectúa por examen.

22.9 Las manijas, botones, palancas y componentes similares estarán sujetos de manera que no se suelten en uso normal. Si estos elementos se utilizan para indicar la posición de los interruptores o componentes similares, no deberán poder ser montados en una posición incorrecta. La verificación consiste en un examen, un ensayo manual y en probar a quitar las manijas, botones o palancas por la aplicación, durante 1 min. de una fuerza axial. Si la forma de estos componentes es tal que no hay posibilidad de ejercer un esfuerzo de tracción axial en uso normal, la fuerza es de:

15 N en el caso de componentes de maniobra que pertenecen a elementos de la parte eléctrica.
20 N en los otros casos.

Si la forma es tal que hay probabilidad de ejercer un esfuerzo de tracción axial en uso normal:

30 N en el caso de componentes de maniobra que pertenecen a elementos de la parte eléctrica
50 N en los otros casos.

Los materiales de relleno o similares se pueden considerar como no convenientes para evitar el desajuste.

22.10 Los elementos cuya sustitución puede ser necesaria, como interruptores capacitores, estarán fijados de manera adecuada. La verificación se efectúa por examen. No se admite la fijación solamente por soldadura de conexión, excepto para resistores, capacitores, inductancias o componentes similares de pequeñas dimensiones y siempre que puedan ser fijados de manera adecuada por sus propios dispositivos de conexión. Se admite la fijación por remaches.

22.11 Los dispositivos para la sujeción de cables flexibles o cordones serán lisos y perfectamente redondos. Las poleas de guía para cables no deben provocar la abrasión excesiva de la envoltura del cable, ni otros daños a ésta, ni la ruptura de los conductores, ni el uso exagerado de los contactos fijos y móviles. El cable de alimentación se desenrolla en una longitud de 75 cm o más y se enrolla automáticamente 6.000 veces sobre la polea. Se enrolla en la dirección que provoque la mayor abrasión del cable. El cable debe extenderse a la dirección prácticamente perpendicular a la de salida del aparato. Luego se somete durante 1 min. a un ensayo de rigidez dieléctrica con una tensión de 1.000 V. La verificación se efectúa por examen y por mediciones.

22.12 Los materiales de combustión rápida, como el celuloide, no deben utilizarse en la construcción de los aparatos. La verificación se efectúa por examen y, si es necesario, por un ensayo de combustión.

22.13 Madera, algodón, seda, papel y los materiales fibrosos o higroscópicos similares, no se utilizarán como aislantes, excepto si están impregnados. Un material aislante se considera impregnado si el aislante apropiado llena los intersticios entre las fibras del material.

Nota: El amianto se considera un aislante fibroso a los efectos de la presente norma.

Las correas de arrastre no se consideran como que aseguran un aislamiento eléctrico. Esta prescripción que concierne a las correas no se aplica si el constructor del aparato utiliza para éstas un diseño especial que elimina el peligro de un reemplazo inadecuado. La verificación se efectúa por examen.

22.14 Los aparatos distintos de la clase III, que tienen partes para las cuales la muy baja tensión de seguridad garantiza el grado de protección necesario contra los choques eléctricos, deberán diseñarse de manera que la aislación entre las partes alimentadas con tensión de seguridad y otras partes activas satisfagan a las prescripciones para los aparatos de la clase II. Los requisitos y ensayos para la aislación entre partes alimentadas a muy baja tensión y otras partes activas y, para la aislación entre el núcleo del transformador y otras partes metálicas, están en estudio. La verificación se efectúa por los ensayos correspondientes.

22.15 La aislación reforzada solo se utilizará cuando no sea evidentemente posible realizar una aislación funcional distinta de la suplementaria. La verificación se efectúa por examen.

Nota: Los interruptores o conmutadores son ejemplos en los que se utiliza una aislación reforzada.

22.16 Las partes de los aparatos de la clase II que constituyen una aislación suplementaria o reforzada y que pueden ser olvidadas al volver a armar el aparato después de la rutina de servicio, estarán:

—fijados de forma que no puedan quitarse sin que sean dañados considerablemente: o
—diseñados de forma que no puedan reemplazarse en una posición incorrecta y que, si se omiten, el aparato no pueda funcionar o quede evidentemente incompleto.

Sin embargo, se pueden utilizar vainas como aislación suplementaria de los conductores internos, si se mantienen en su posición correcta por medios eficaces. La verificación se efectúa por exámen y por un ensayo manual. La rutina de servicio comprende el reemplazo de cables o cordones flexibles no desmontables, interruptores y elementos similares. Un revestimiento de una cubierta metálica de esmalte u otro material en forma de capa que puede quitarse fácilmente raspándola, no se considera que satisface a esta prescripción. Una vaina se considera fijada eficazmente si solo puede quitarse rompiéndola o cortándola, o si está fijada en sus dos extremos.

22.17 En el interior del aparato, la envoltura de un cable flexible se utilizará como aislación suplementaria cuando no esté sometido a esfuerzos mecánicos o térmicos excesivos, y si sus propiedades aislantes no son menores que las especificadas en la publicación 227 de la IEC y la publicación IEC 245. La verificación se efectúa por exámen y, si es necesario, por los ensayos de las normas mencionadas.

22.18 En los aparatos clase II cualquier abertura mayor de 0.3 mm de ancho del conjunto en la aislación suplementaria no coincidirá con ninguna abertura similar en la aislación funcional; y tal abertura en una aislación reforzada no permitirá el acceso directo a las partes activas. La verificación se efectuará por exámen y por mediciones.

22.19 Los aparatos de la clase II se diseñarán de manera que las longitudes de contorneo y las distancias en aire sobre una aislación suplementaria o reforzada no pueden deducirse por debajo de los valores especificados en 29.1. Se construirán de manera que si se aflojan o sueltan alambres, tornillos, tuercas, arandelas resortes o piezas similares, no puedan colocarse es una posición tal que las longitudes de contorneo las distancias en aire en la aislación suplementaria o reforzada queden reducidas en más de un 50 % del valor especificado en 29.1. La verificación se efectúa por exámen, por mediaciones y por ensayos manual. Para la aplicación de esta prescripción:

—Se admite que dos fijaciones independientes no se suelten simultáneamente;
—Las partes fijadas por medio de tuercas o tornillos y con arandelas de fijación se consideran que no pueden aflojarse, siempre que no sea necesario retirar estas tuercas o tornillos durante el cambio del cable flexible de alimentación o en otras rutinas de servicio;
—Los portaescobillas que satisfacen las prescripciones de 22.22 se consideran que no son suceptibles de aflojarse:
—los cables con conexiones soldados no se consideran suficientemente fijos, excepto que se sujeten en la proximidad del extremo soldado, independientemente de la soldadura;
—Los cables conectados a bornes no se consideran suficientemente fijos, excepto que se provea una fijación suplementaria en la proximidad del borne, estas fijaciones suplementaria en el caso de cables, debe ajustar a la cubierta aislante y no solo al alma;
—los conductores rígidos de pequeña longitud no se consideran susceptibles de soltarse de un borne, si permanecen en su posición cuando se afloja el tornillo del borne.

22.20 La aislación reforzada y suplementaria se diseñarán o protegeran de manera que no sean susceptibles de ser afectadas por contaminación, o por el polvo producido por el desgaste de las partes internas del aparato, hasta el punto que las longitudes de contorneo y las distancias en aire queden reducidas por debajo de los valores especificados en 29.1. No se utilizarán como aislación suplementaria o reforzada los materiales cerámicos livianamente sinterizados y materiales cerámicos, así como manguitos aislantes solos. Los elementos de caucho natural o sintético utilizados como aislación suplementaria en los aparatos de la clase II, resistirán el envejecimiento y estarán dispuestos y dimensionados de manera que las longitudes de contorneo no sean reducidas por debajo de los valores especificados en 29.1, aunque se puedan producir grietas. La verificación se efectúa por exámen, por mediciones y, para el caucho, por el ensayo siguiente:

Las partes del caucho se envejecen en una atmósfera de oxígeno a presión. Las muestras se suspenden libremente en una bomba de oxígeno cuya capacidad útil sea por lo menos diez veces el volúmen de la muestra. La bomba se carga de oxígeno comercial que tenga una pureza del 97 % por lo menos, a una presión de 210 N/cm² ± 7 N/cm².

Las muestras se colocan en la bomba, a una temperatura de 70 °C ± 1 °C, durante 4 d (96 h). Inmediatamente después se retiran de la bomba y se dejan en reposo a la temperatura ambiente y protegida de la luz del día, durante 16 h por lo menos. Después del ensayo, las muestras se examinan y no deben presentar ninguna grieta visible a simple vista. En caso de duda para otros materiales distintos del caucho se pueden efectuar ensayos especiales. El empleo de la bomba de oxígeno presenta un cierto peligro sino se maneja con precaución. Se tomarán las medidas necesarias para evitar los riesgos de explosión provenientes de una oxidación brusca.

22.21 Los aparatos se construirán de manera que los conductores internos, arrollamientos, colectores y componentes similares, y la aislación en general, no sean expuestos a aceites, grasas, etc. a menos que por construcción necesitase una aislación expuesta al aceite o grasa, como es el caso de engranajes y componentes similares, en cuyo caso el aceite o la grasa tendrán propiedades aislantes adecuadas. La verificación se efectúa por exámen.

22.22 No será posible tener acceso, sin la ayuda de una herramienta, a las escobillas cuando estén bajo tensión. Los portaescobillas del tipo tornillo podrán enroscarse hasta un resalte o tope sobre tres filetes completos como mínimo. Los portaescobillas que mantienen las escobillas en su posición mediante un dispositivo de bloqueo, estarán diseñados de manera que dicho bloqueo no dependa de la tensión del resorte de la escobilla, si un desajuste del dispositivo de bloqueo puede poner en tensión las partes metálicas accesibles. Los portaescobillas del tipo a tornillo que son accesibles desde el exterior del aparato serán de material aislante o estarán recubiertos de éste y tendrán una resistencia mecánica y eléctrica suficiente, además no formarán salientes con relación a la superficie exterior del aparato. La verificación se efectúa por exámen, por un ensayo manual y, para los portaescobillas del tipo tornillo que son accesibles desde el exterior del aparato, por el ensayo indicado en 21.1.

22.23 Los dispositivos de reducción de perturbaciones en radiodifusión y televisión se colocarán de manera que estén eficazmente protegidos por el aparato contra todo deterioro mecánico, cuando el aparato se encuentra en su posición normal de empleo. La verificación se efectúa por exámen y por el ensayo indicado en 21.1.

Estos dispositivos de reducción pueden colocarse en la cubierta del aparato, o en algún hueco de los aparatos utilizados normalmente sobre el suelo o una mesa, o fijados a una pared. Es necesario, en el diseño del aparato, dejar un espacio suficiente para la instalación de estos dispositivos.

22.24 Debe ser efectivamente evitado el contacto entre las partes bajo tensión y la aislación térmica que [illegible] ser corrosiva [illegible] verificación se [illegible] por

exámen y, si es necesario, por ensayos químicos.

22.25 Las manijas se construirán de manera que sea improbable todo contacto accidental de la mano del usuario con las partes cuya calentamiento excede el valor permitido para dichas manijas que, en uso normal, son sostenidas durante cortos períodos.

La verificación se efectúa por exámen y, si es necesario, por la determinación de calentamiento.

22.26 Los elementos calefactores no recubiertos, para los aparatos de la clase II y para los otros aparatos, los elementos calefactores no recubiertos incandescentes en uso normal deben soportarse de manera que en caso de ruptura del elemento calefactor no pueda entrar un contacto con las partes metálicas accesibles.

La verificación se efectúa por exámen, después de cortar el elemento calefactor en el lugar mas desfavorable.

**Nota:** Este requisito también se aplica si el elemento calefactor incandescente no es visible desde el exterior del aparato.

**Nota 2:** El ensayo se efectúa después de los ensayos indicados en 29.

22.27 Los aparatos que contienen líquidos en uso normal, o provistos de dispositivos generadores de vapor, deberán llevar dispositivos apropiados de seguridad para evitar toda presión excesiva.

La verificación se efectúa por examen y, si es necesario, por un ensayo apropiado.

22.28 Las piezas soportes destinadas a impedir que el aparato sobrecaliente las paredes, etc., se fijarán de manera que no sea posible quitarlas desde el exterior del aparato aún con la ayuda de un destornillador o una llave.

La verificación se efectúa por examen y por un ensayo manual.

22.29 Los tornillos metálicos o elementos similares utilizados en elementos calefactores resistirán la corrosión en condiciones normales de uso.

La verificación consiste en asegurar que, después del ensayo indicado en 19, los tornillos o elementos similares no presenten signos de corrosión.

22.30 Los aparatos de la clase 0.0I y II, se construirán de manera que la deformación de los conductores no pueda poner las partes metálicas accesibles bajo tensión.

La verificación se efectúa por examen.

22.31 Para los aparatos de la clase II conectados en uso normal a fuentes principales de gas o agua, las partes metálicas de dichos aparatos que se conectan a caños de agua o en contacto con agua se separarán de las partes bajo tensión por una doble aislación o aislación reforzada.

Los aparatos de instalación fija de la clase II, deben diseñarse de manera que el grado requerido de protección contra los choques eléctricos, no quede reducido por la presencia de conductores metálicos o envolturas metálicas de cables.

La verificación se efectúa por examen.

22.32 Los botones de reposición de los dispositivos de control automático se ubicarán o protegerán de manera que sea imposible la reposición accidental.

La verificación se efectúa por examen.

23 CONDUCTORES INTERNOS.

23.1 Los conductos previstos para los conductores serán lisos y no presentarán aristas vivas, asperezas, rebarbas, etc., que pueden provocar el deterioro de la envoltura aislante de los conductores.

Los orificios practicados en las paredes metálicas para el paso de conductores aislados, estarán provistos de pasacables aislantes o presentarán bordes redondeados.

Será eficazmente impedido todo contacto entre los conductores y las partes móviles. La verificación de esta prescripción se efectúa por examen.

23.2 Los conductores internos y las conexiones eléctricas entre las diferentes partes del aparato estarán protegidas o encerradas de manera apropiada.

La verificación se efectúa por examen.

23.3 Las perlitas aislantes y otras piezas aislantes de material cerámico que recubran cables bajo tensión, estarán colocados de manera que no pueden desplazarse y no se colocarán sobre aristas vivas o agudas. Si se colocaran en el interior de tubos metálicos flexibles, estarán revestidas de una vaina aislante, a menos que el tubo no pueda desplazarse en uso normal.

La verificación se efectúa por examen y por ensayo manual.

23.4 Si se utilizan tubos metálicos flexibles para proteger los conductores se limitará su movimiento relativo a fin de que no deterioren la envoltura aislantes de los conductores que contienen.

Si el tubo metálico tuviera forma de espiras helicoidales juntadas entre sí, se preverá un revestimiento aislante adecuado además de la aislación funcional de los conductores. No se admite, para proteger los conductores, el empleo de hélices con espiras no unidas entre sí.

**Nota:** El movimiento relativo de partes de un aparato puede limitarse por un gozne.

La verificación se efectúa por examen y por el ensayo siguiente:

Se ubica al aparato en la posición normal de uso y se alimenta con la tensión nominal o el límite superior de la gama nominal de tensiones y para los aparatos con elementos calefactores, en las condiciones de una disipación adecuada de calor.

La parte móvil sobre la que se fija el tuvo metálico o la hélice de espiras, se inclina en un sentido y en otro, de manera que se curve el tubo o hélice en el angulo máximo permitido por la construcción. Se realizan 10.000 flexiones a un ritmo de 30 por minuto. Después de este ensayo, se deja que el aparato alcance la temperatura ambiente.

Se aplica una tensión prácticamente senoidal de 1.000 V, de frecuencia 50 Hz o 60 Hz, durante 1 min., entre el metal del tubo flexible o hélice y los conductores que contiene.

Durante el ensayo no se debe producir perforación ni contorneo. El aparato y la envoltura aislante de los conductores no deben presentar deterioro alguno que perjudique su utilización posterior.

**Nota:** Una flexión es un movimiento en un sentido o en otro.

23.5 Todos los conductores internos serán suficientemente rígidos y estarán bien fijados o suficientemente aislados para que, en uso normal las longitudes de contorneo y las distancias en aire no sean reducidas por debajo de los valores especificados en 29.1.

La aislación, si existe, debe ser tal que no pueda dañarse en uso normal.

La verificación se efectua por examen, mediciones y por un ensayo manual.

23.6 Los conductores identificados por la combinación de colores verde/amarillo sólo se conectarán a los bornes de tierra.

23.7 En los aparatos destinados a conectarse a conductores fijos, el contacto inferior de las bases de fusibles del tipo D, debe estar conectado directamente al borne destinado al conductor de fase del circuito de alimentación.

La verificación de las prescripciones indicadas en 23.6 y 23.7 se efectúa por examen.

23.8 Los conductores aislados que, en uso normal, soporta una sobreelevación de temperatura mayor de 50° C. llevarán una aislación de material resistente al calor, si el deterioro de la aislación implicara disconformidad a las presentes especificaciones.

La verificación se efectúa por examen y si fuera necesario, por ensayos.

Los calentamientos se determinan durante el ensayo indicado en 11.1.

23.9 Si se emplean conductores de aluminio como conductores internos, deben tomarse las precauciones necesarias para evitar la corrosión de los terminales y mantener una presión de contacto suficiente.

24 — ELEMENTOS COMPONENTES.

24.1 Los elementos constitutivos estarán de acuerdo con las normas que le corresponden.

Si los componentes llevan la indicación de sus características de funcionamiento, sus condiciones de utilización en el aparato corresponderán a estas indicaciones, a menos que las excepciones sean especificadas (ver. 11.8 nota 3b).

Los capacitores llevarán la indicación de su tensión nominal, de servicio y de aislación en volt, la capacitancia nominal en microfaradios, y la temperatura máxima de servicio, en Celsius.

Los portalámparas E-10 deben estar construidos de manera que puedan recibir una lámpara provista de un casquillo E-10 conforme a la Publicación 61-1 de la IEC.

Los portalámparas E-10 y los pequeños portalámparas similares cumplirán con la publicación 238 de la IEC, con las excepciones siguientes

- —no se aplican las prescripciones concernientes al funcionamiento en corriente continua, el funcionamiento normal y el calentamiento de las partes que transportan la corriente;
- —el momento de torsión aplicado al casquillo de ensayo durante el ensayo de resistencia mecánica es de 0,5 Nm;
- —el ensayo de impacto para verificar la resistencia mecánica se reemplaza por el ensayo del tambor giratorio prescripto para interruptores de cables flexibles, reduciendo al número de caídas a 50;
- —el contenido mínimo en cobre de las camisas fileteadas fabricadas a partir del metal laminado es el mismo que la de las otras partes que transportan la corriente;
- —la distancia mínima entre partes activas de polaridades diferentes es de 2 mm;
- —no se efectúan los ensayos para comprobar la accesibilidad de las partes activas.

Para los termostatos, limitadores de temperatura y dispositivos análogos, se aplican las presentes especificaciones, así como las indicadas en el anexo A. Los requisitos de 25.9 de esta norma no se aplican a los termostatos de ambientes.

El ensayo de los componentes que deben estar de acuerdo con otras normas se efectúa, en general, por separado, conforme a las especificaciones que les corresponda, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- —Se verifica que las marcas e indicaciones de los componentes lleven la indicación de las características normales que convienen a las condiciones susceptibles de producirse en el aparato. El componente se ensaya después, de acuerdo con sus marcas e indicaciones y el número de muestras debe ser el que prescriben las normas correspondientes. Los componentes que no lleven la indicación de sus características nominales se ensayan en las condiciones que se presenten en el aparato, siendo el número de muestras, en general, el que prescriben las normas correspondientes.

En los capacitores conectados en serie con el arrollamiento de un motor, se verifica que la tensión en los bornes del capacitor no exceda la tensión nominal de capacitor cuando el aparato se alimenta con una tensión igual a 1.1 veces la tensión nominal y con la carga mínima.

**Nota 1:** Los componentes incorporados en el aparato se someten a todos los ensayos de la presente norma como parte del aparato.

**Nota 2:** La conformidad con las normas pertinentes a los componentes no asegura necesariamente la conformidad con los requisitos de la presente norma.

- —interruptores para cables flexibles, salvo que sean expresamente admitidos;
- —dispositivos que, en caso de falla en el aparato, interrumpan la alimentación principal;
- —limitadores de temperatura que puedan ser puestos otra vez en servicio por soldadura;

La verificación se efectúa por exámen.

24.3 Los interruptores excepto los destinados a lámparas de señalización, conectados directamente a los bornes de alimentación de los aparatos fijos y semifijos serán de corte omnipolar; la distancia de separación de contacto será, al menos, de 3 mm salvo que las instrucciones de instalación sean las indicadas en 7.12.

**Nota:** Las lámparas empleadas para alumbrado del aparato no se considerarán como lámparas de señalización.

La verificación se realiza por exámen.

24.4 Las fichas y los tomas corrientes para circuitos de muy baja tensión no deben ser intercambiables con las fichas y tomas corrientes especificados en la publicación 83 de la IEC.

24.5 Los tomas corrientes y otros dispositivos de conexión para cables flexibles, utilizados para unir entre ellos las diferentes partes de un aparato, no serán intercambiables con los tomas corrientes conforme a la IEC 83, ni con los tomas móviles de conectar, si la alimentación directa de estas partes por la red puede poner en peligro a personas y objetos próximos, o deteriorar al aparato.

La verificación con las prescripciones indicadas en 24.4 y 24.5 se efectúa por exámen y por un ensayo manual.

24.6 Los portalámparas sólo se utilizarán para la conexión de lámparas. La verificación se efectúa por exámen.

24.7 Los resistores serie con lámparas testigos de descargas provistas de un casquillo E-10 no estarán incorporadas al aparato.

La verificación se efectúa por exámen.

24.8 Los capacitores no se conectarán entre los contactos de los limitadores de temperatura.

La verificación se efectúa por exámen.

24.9 Los aparatos con motor que son desplazados durante su funcionamiento deben proveerse de un interruptor en su circuito de alimentación.

La verificación se efectúa por exámen.

24.10 Los transformadores que tienen arrollamientos de salida susceptibles de cortacircuitarse en servicio normal serán protegidos contra los cortacircuitos.

La verificación se efectúa por exámen y si es necesario, por los ensayos indicados en 17.

24.11 Los interruptores de mercurio se instalarán de manera que no puedan caerse de su ubicación o dañarse su dispositivos de fijación.

25 — CONEXION A LA RED DE ALIMENTACION Y A CABLES FLEXIBLES EXTERIORES.

25.1 Los aparatos portátiles no estarán provistos con más de un cable de alimentación. Los otros aparatos no estarán provistos con más de un cable de alimentación salvo si el aparato está previsto para instalaciones fijas, en el caso de varios cables de alimentación se admiten si ellos alimentan circuitos separados en el aparato. Las fichas no deben tener más de un cable de alimentación.

La verificación se efectúa por exámen.

25.2 Los aparatos que no están destinados a conectarse permanentemente a instalaciones fijas estarán provistos de un cable flexible fijado permanentemente o de una base de conector. Si está prevista la base de conector, se situará de manera que la ficha móvil pueda insertarse sin dificultad.

Estará ubicado o encerrado de manera que las partes bajo tensión no sean expuestas a un contacto directo durante la introducción o cuando se quite del aparato el conector de una o varias espigas. La verificación se efectúa por exámen y por medio de calibres. El dedo de prueba se representa en la figura 1.

**Nota:** Los aparatos provistos de dispositivos automáticos de enrollar cable pueden proveerse de un cable no desmontable.

25.3 Los cables flexibles no desmontables tendrán como mínimo una calidad equivalente a los cables con envoltura de caucho (denominación 245 IEC 53), o que los cables con vainas ordinarias de policloruro de vinilo (denominación 227 IEC 53).

Los cables flexibles aislados con policloruro de vinilo, a menos que sean construidos para esas temperaturas, no deben utilizarse para los aparatos que tienen partes metálicas exteriores cuyo calentamiento es mayor de 75 °C y que puede entrar en contacto con el cable en servicio normal.

Los cables flexibles fijados permanentemente en los aparatos de la clase I estarán provistos de un conductor verde/amarillo, que se conectará al borne de tierra interior del aparato y al contacto de tierra de la eventual ficha.

Los cables flexibles de aparatos móviles monofásicos de corriente nominal inferior a 16 A estarán provistos de una ficha conforme con la publicación 83 de la IEC.

25.4 La sección nominal de los cables flexibles será, por lo menos, igual a la indicada en la tabla siguiente:

**TABLA XI**

**Sección Nominal de los cables flexibles**

| Intensidad nominal del aparato (A) | Sección nominal (mm²). |
|---|---|
| $I_n \leq 6$ | 0,75 |
| $6 < I_n \leq 10$ | 1 |
| $10 < I_n \leq 16$ | 1,5 |
| $16 < I_n \leq 25$ | 2,5 |
| $25 < I_n \leq 32$ | 4 |
| $32 < I_n \leq 40$ | 6 |
| $40 < I_n \leq 63$ | 10 |

La verificación de la conformidad con las prescripciones indicadas en 25.3 y 25.4 se efectúa por exámen.

25.5 El cable de alimentación fijo no desmontable se permite cuando se cumplen las condiciones siguientes:

1. El calentamiento máximo de 35 °C en las condiciones especificadas en 11 se medirá en cada punto de la envoltura exterior del cable de alimentación o de la aislación de los conductores interiores de la cubierta exterior del aparato, a menos que la aislación sea especialmente prevista para una temperatura más alta.
2. El cable de alimentación será tal que resistirá la utilización normal y anormal que pueda producirse durante el servicio normal del aparato.

3. La manera de realizar la protección contra la tracción será apropiada a la utilización con el aparato y puede diseñarse específicamente para un cable flexible del aparato.
4. La conexión de los conductores con el cableado interno del aparato se realiza por medio que aseguren una conexión eléctrica y mecánica confiable sin que sean excedidos los límites admisibles de temperatura.

La verificación se realiza por exámen y por los indicados en 11.

La temperatura del cable y los conductores de alimentación se miden en el interior de la cubierta del aparato.

25.6 Los aparatos provistos de cables flexibles fijos no desmontables tendrán dispositivos de sujeción que impidan que los extremos de los conductores sean sometidos a esfuerzos de tracción y torsión y protejan la envoltura exterior de los mismos contra la abrasión.

Para los cables flexibles fijos no desmontables los dispositivos de sujeción serán fácilmente reconocibles.

No se admitirán procedimientos expeditivos tales como efectuar un nudo en los conductores o sujetarlos con una ligadura.

Para los cables flexibles no desmontables, los métodos de fabricación tales como el moldeo, laberintos y medios similares se admiten; en ciertos casos, se pueden utilizar técnicas que consistan en hacer un nudo con los conductores o procedimientos similares si se establecen en la Parte II.

Los dispositivos que impiden la tracción y torsión de los cables flexibles desmontables de los aparatos de la clase II serán de material aislante o, si son de metal, estarán aislados de las partes metálicas accesibles por una aislación que satisfaga las prescripciones relativas a la aislación suplementaria.

Los dispositivos que impiden la tracción y torsión de los cables flexibles desmontables de los demás aparatos serán de material aislante o estarán provistos de un revestimiento aislante, para evitar que en caso de falla el cable ponga en tensión las partes metálicas accesibles. Este revestimiento estará fijado al dispositivo que evita la tracción y torsión, excepto que el elemento pasante de caucho que forma parte del dispositivos de protección indicado en 25.7 constituya este revestimiento.

Los dispositivos que impidan la tracción y torsión estarán diseñados de manera que se cumplan los siguientes requisitos:

— el cable no podrá entrar en contacto con los tornillos de apriete de estos dispositivos, si estos tornillos son accesibles o están en contacto eléctricos con partes metálicas accesibles
— el cable no estará sujeto por un tornillo metálico que presione directamente sobre el mismo;
— sus elementos no podrán perderse fácilmente cuando se cambie el cable y una parte al menos quedará fijada de manera segura al aparato;
— la sustitución del cable flexible no necesitará el empleo de una herramienta especial;
— serán eficaces para los diferentes cables flexibles previstos para el aparato, excepto que esté diseñado para que sólo se pueda conectar un tipo de cable.

Los dispositivos que impidan la tracción y torsión de los cables flexibles desmontables estarán diseñados y ubicados de manera que la sustitución del cable flexible pueda efectuarse fácilmente.

Los tornillos, si los hubiera, que se utilicen para el reemplazo del cable no servirán para fijar otros elementos cuando estos se omiten o se montan incorrectamente, el aparato no debe funcionar o debe manifestarse incompleto, a menos que las partes destinadas a fijarse por esos tornillos no se desprendan cuando se reemplaza el cable flexible.

No se emplearán los prensacables como dispositivos que impiden la tracción y torsión de los cables flexibles desmontables en los aparatos portátiles, excepto si permiten apretar todos los cables, cualquiera que sea su tipo y sección, que pueden utilizarse para la conexión a la red de alimentación.

Los dispositivos que impiden la tracción y torsión de los cables desmontables fijos de los aparatos de la clase II pueden ser de material aislantes o de metal. Si son de metal, el cable flexible debe satisfacer las prescripciones relativas a la aislación reforzada y no estará sujeto a flexiones en el lugar del dispositivo que impide la tracción y torsión.

Los dispositivos que impiden la tracción y torsión de los cables no desmontables fijos de los aparatos distintos de la clase II pueden ser de material aislante o metal.

Si es de metal, el dispositivo debe estar provisto de un revestimiento aislante para que en el caso de falla de aislación del cable no queden bajo tensión las partes metálicas accesibles.

Este revestimiento, puede fijarse al dispositivo que impide la tracción y torsión. Puede envainarse el cable o efectuar un moldeo especial sobre el cable de alimentación.

Los dispositivos que impiden la tracción y torsión de los cables no desmontables fijos deben diseñarse de manera que:

— el cable no esté en contacto con lados agudos o aristas cortantes de las superficies;
— estos dispositivos sean los apropiados al tipo de cable correspondiente al aparato.

Los prensacables empleados para los cables no desmontables pueden servir como dispositivo impeditivo de tracción y torsión para los aparatos portátiles; si son de material aislante deben satisfacer las prescripciones de la aislación suplementaria. La verificación se efectúa por examen y por los ensayos siguientes:

El aparato irá provisto de un cable flexible y desmontable, los conductores de éste se introducen en los bornes y se sujetan solamente lo necesario para que los conductores no puedan cambiar fácilmente de posición. Se monta el dispositivo que impide la tracción y torsión en las condiciones normales y se ajustan los tornillos de fijación con un momento de torsión igual a dos tercios de los valores especificados en 28.1.

Los ensayos se efectúan, primeramente, con el cable flexible del tipo más ligero y la menor sección especificada en 26.2, que admita el aparato, y luego con el cable flexible del tipo próximo superior y sección mayor admisible, excepto que esté previsto que el aparato sólo pueda conectarse a un tipo de cable o sea provisto de un cable no desmontable fijo.

A continuación se comprueba que el cable no puede ser impelido hacia el interior del aparato sin dañar el cable o las partes internas del aparato.

Después se aplica el cable, 25 veces consecutivas, un esfuerzo de tracción, dirigido en la dirección más desfavorable, cuyo valor se indica en la tabla siguiente:

TABLA XII

Esfuerzos de tracción y momento de torsión

| Masa del aparato M (kg) | Fuerza (N) | Momento de torsión (Nm) |
|---|---|---|
| M ≤ 1 | 30 | 0,1 |
| 1 < M ≤ 4 | 60 | 0,25 |
| 4 < M | 100 | 0,35 |

La fuerza se aplica, cada vez, sin tirón y durante 1 s.

Inmediatamente después, se somete el cable flexible, durante 1 min, a un momento de torsión cuyo valor se indica en la tabla XII.

Para medir el desplazamiento longitudinal se hace, antes de los ensayos una marca sobre el cable extendido, a una distancia aproximada de 1 cm del dispositivo que impide la tracción y torsión. Después de los ensayos se mide el desplazamiento de la marca sobre el cable con relación al dispositivo que impide la tracción y torsión manteniendo extendido el cable.

Las longitudes del contorneo y las distancias en aire no deben reducirse por debajo de los valores indicados en 29.

25.7 Los cables flexibles de los aparatos que sean desplazados durante su funcionamiento estarán protegidos en la entrada del aparato contra el doblado o plegado excesivo por medio de un dispositivo de material aislante, que no forme cuerpo con un cable no desmontable fijo. Estos dispositivos deben fijarse en forma segura y deben diseñarse de manera que su longitud, medida exteriormente a partir del orificio de entrada del aparato, sea al menos igual a cinco veces el diámetro exterior del cable suministrado con el aparato (para los cables planos las distancias serán 5 veces la mayor dimensión exterior del cable). Si no cumplen con estas dimensiones son sometidos a un ensayo de flexión. Esta prescripción no se aplica si la entrada del cable está provista de un orificio en forma acampanada cuyo extremo tiene un diámetro de al menos 1,5 veces el diámetro del cable a conectar de la mayor sección.

La verificación con esta prescripción se efectúa por examen, por mediciones y por el ensayo siguiente:

Un aparato diseñado para un cable desmontable fijo se equipa con un dispositivo de protección y con un cable flexible de aproximadamente 100 mm de longitud. El aparato diseñado para un cable no desmontable fijo se ensaya con un cable provisto por el constructor. El aparato se sitúa de manera que el eje del dispositivo de protección esté inclinado hacia arriba en el punto de salida del cable, un ángulo de 45° respecto a un plano horizontal.

Se sujeta al extremo libre del cable una masa de $10 D^2$ g, siendo D el diámetro exterior en mm. En caso de cables planos, D es la dimensión más pequeña exterior del cable suministrado con el aparato.

Si el dispositivo es sensible a la temperatura, el ensayo se efectúa a 23° C ± 2° C.

Inmediatamente después de fijar el peso, el radio de curvatura del cable no debe ser menor, en ningún punto, a 1,5 D.

Para los dispositivos de protección que no cumplan con las exigencias dimensionales especificadas en este párrafo, una muestra del dispositivo junto con el cable suministrado con el aparato, se somete a un ensayo de flexión de 5.000 ciclos. El dispositivo se monta sobre el aparato con un cable que tiene una longitud de 60 cm a 100 cm. Manteniéndose fijo el aparato se flexiona el cable con un desplazamiento, "en un sentido y en otro" formando un ángulo de 180° aproximadamente. Al final de ensayo el dispositivo y el cable no debe presentar ningún signo de abrasión o deterioros excesivos.

25.8 Las entradas destinadas a los conductores exteriores estarán diseñados de manera que el revestimiento de los cables pueda introducirse sin peligro de ser dañada.

Las entradas para los cables flexibles serán de material aislante o estarán provistas de elementos pasantes de material aislante que resistan el envejecimiento en las condiciones normales de empleo. Las entradas de elementos pasantes tendrán una forma que no puedan dañar el cable.

Si se emplean elementos pasantes, estarán fijados de manera segura y no podrán quitarse sin la ayuda de una herramienta.

Los elementos pasantes para los cables no desmontables fijos que tienen una valina separada pueden ser de metal, con la condición de que las entradas estén libres de aristas vivas, en las condiciones normales de empleo del aparato; para los aparatos de la clase II los elementos pasantes no serán de caucho ni formarán parte integrante del dispositivo de protección, a menos que el aparato se equipe de un cable no desmontable fijo.

La verificación con esta prescripción se efectúa por examen y por un ensayo manual.

25.9 Deberá ser posible conectar los conductores de alimentación después que el aparato esté fijado sobre su soporte.

25.10 El espacio interior de los aparatos reservado para los cables flexibles de alimentación o para los cables desmontables fijos será suficiente para permitir la introducción y conexión fácil de los conductores. Las tapas si existen, podrán colocarse sin riesgo de deteriorar los conductores o sus aislaciones. Será posible verificar que los conductores estén correctamente dispuestos y conectados.

Las tapas que cubren los bornes de los conductores exteriores no necesitarán el empleo de una herramienta especial para quitarlas.

Los aparatos portátiles de la clase 0,01 y de la clase I provistos de cables flexibles desmontables fijos y todos los aparatos portátiles de la clase II se diseñarán de manera que no haya peligro de contactos entre partes metálicas accesibles, si el extremo no aislado de un conductor se suelta del borne.

Las verificaciones de las prescripciones indicadas en 25.9 y 25.10 se efectúa por examen y por un ensayo de instalación, de cables flexibles de la mayor sección especificada en 26.2. Los aparatos destinados a conectarse a instalaciones fijas estarán provistos de entradas de cables, entradas de conductores o prensacables y permitirán la conexión de los tipos apropiados de cables.

En los aparatos de corriente nominal no mayor de 16 A, las entradas serán apropiadas para cables o conductos que tienen el diámetro exterior máximo indicado en la tabla siguiente:

TABLA XIII

Diámetro exterior

| Número de conductores | Diámetro exterior máximo (m) | |
|---|---|---|
| | Cable | Conducto |
| 2 | 13,0 | 16,0 |
| 3 | 14,0 | 16,0 |
| 4 | 14,5 | 19,0 |
| 5 | 15,5 | 19,0 |

Las entradas para conductos y las del tipo desfondable estarán diseñadas y dispuestas de manera que la introducción del conducto no afecte la protección contra los choques eléctricos y no reduzcan las longitudes de contorneo y las distancias en aire por debajo de los valores especificados en 29.1.

La verificación de esta prescripción se efectúa por examen, mediciones y por un ensayo manual.

Nota 1: Esta prescripción no se aplica a los aparatos destinados a alimentarse por medio de un cable flexible.

Nota 2: Las prescripciones concernientes a las dimensiones de las entradas para los aparatos de corriente nominal que excedan de 16 A están en estudio.

25.12 Los cables flexibles utilizados para conectar entre sí diferentes partes de un aparato, si no están fijados de manera permanente, no tendrán dispositivos de conexión tales que impliquen peligro de poner bajo tensión partes accesibles cuando un extremo del cable se suelte del dispositivo de conexión.

La verificación de esta prescripción se efectúa por examen, y, si fuera necesario por un ensayo con el dedo de prueba conforme a 8.1.

26 — BORNES PARA CONDUCTORES EXTERNOS. Los aparatos destinados a conectarse permanentemente a conductos fijos y los destinados a alimentarse por cables flexibles desmontables fijos, estarán provistos de bornes con tornillo, tuercas u otros dispositivos de conexión eficaces.

Nota: Los aparatos provistos de cables no desmontables pueden tener bornes que exijan herramientas especiales para efectuar las conexiones.

Las tuercas y tornillos para sujeción de los conductores externos tendrán una rosca métrica o una similar resistencia mecánica. No deben utilizarse par fijar otros componentes, excepto que ello puedan fijar conductores internos si son dispuestos de manera que no sean susceptibles de desplazarse durante la conexión de los conductores de alimentación.

Nota: Los bornes de un componente (por ejemplo: un interruptor) incorporado en el aparato con la reserva que cumplan con las prescripciones del presente párrafo, pueden utilizarse como bornes de conexión de los conductores externos.

26.2 Los bornes permitirán la conexión de conductores que tengan las secciones nominales indicadas en la tabla siguiente:

TABLA XIV

Sección Nominal de conductores

| Corriente nominal de aparato (A) | Sección nominal (mm²) | |
|---|---|---|
| | Cable flexible | Conductores o cables para instalaciones fijas |
| $I_n \leq 6$ | 0,75 a 1 | 1 a 2,5 |
| $6 < I_n \leq 10$ | 0,75 a 1,5 | 1 a 2,5 |
| $10 < I_n \leq 16$ | 1 a 2,5 | 1,5 a 4 |
| $16 < I_n \leq 25$ | 1,5 a 4 | 2,5 a 6 |
| $25 < I_n \leq 32$ | 2,5 a 6 | 4 a 10 |
| $32 < I_n \leq 40$ | 4 a 10 | 6 a 16 |
| $40 < I_n \leq 63$ | 6 a 16 | 10 a 25 |

Las prescripciones indicadas en 26.1 y 26.2 se verifican por examen, mediciones y conexión de los cables flexibles desmontables de menor y mayor sección especificados.

La extremidad de los cables no desmontables fijos será adecuada para su función.

La verificación se efectúa:

a) por inspección visual;
b) aplicando una fuerza de tracción de 5 N a la conexión;
c) por la medición del aumento de la temperatura de la conexión en las condiciones indicadas en 19.
El aumento de la temperatura de la conexión no debe exceder de 35° C o T-25° C, siendo T la temperatura de operación normal del cable flexible o de los conductores.

26.3 Para los aparatos distintos de los provistos de un conductor no desmontable, los bornes estarán fijados de manera que, cuando se ajusten o aflojen los elementos de apriete, no puedan adquirir juego; si los conductores internos quedan sometidos a esfuerzos y las longitudes de contorneo y distancia en aire no se reduzcan a valores menores a los especificados en 29.1.

La verificación se efectúa por examen y medidas, después de apretar y aflojar 10 veces un conductor de la mayor sección especificada en 26.2 aplicándose un momento de apriete igual a dos tercios del momento de torsión especificado en 28.1.

Nota: Un recubrimiento efectuado con material de relleno no constituye una protección suficiente para la fijación. Las resinas que se endurecen al aire pueden utilizarse para bloquear los bornes que no estén sometidos a esfuerzos de torsión en uso normal.

26.4 Para los aparatos distintos de aquellos que tienen conductores no desmontables, los bornes se diseñarán de manera que el alma del conductor pueda apretarse entre superficies metalicas, con una presión de contacto suficiente, sin deteriorar el conductor.

26.5 Para los aparatos distintos de aquellos que tienen conductores no desmontables, los bornes no exigirán una preparación especial del conductor para realizar una conexión correcta, y se diseñarán o dispondrán de manera que el conductor no pueda escapar durante el apriete de los tornillos o tuercas.

Las prescripciones indicadas en 26.4 y 26.5 se verifican por examen de los bornes y los conductores, después del ensayo especificado en 26.3.

Nota: La expresión "preparación especial del conductor" comprende la soldadura de los alambres, utilización de terminales, confección de ojales, etc., pero no la conformación del conductor antes de su introducción en el borne, ni el retorcimiento de los alambres de un conductor cableado a fin de consolidar la extremidad. Se consideran dañados los conductores que presenten incisiones profundas o cortaduras.

26.6 Los bornes de agujeros tendrán las dimensiones indicadas en la tabla siguiente, pero se podrá reducir la longitud roscada dentro del borne si la resistencia mecánica fuera suficiente y si quedan atornillados por lo menos dos filetes completos del tornillo, cuando se apriete fuertemente un conductor de la sección más pequeña correspondiente a las especificadas en 26.2.

**TABLA XV**

**Dimensiones de bornes de agujero**

| Corriente nominal del aparato $I_n$ (A) | Diámetro nominal mínimo de la parte roscada (mm) | Diámetro mínimo del agujero para el conductor (mm) | Longitud mínima de la parte roscada en el borne (mm) | Diferencia máxima entre el diámetro del agujero y el diámetro nominal de la parte roscada (mm) |
|---|---|---|---|---|
| $I_n \leq 10$ | 3,0 | 3,0 | 2,0 | 0,6 |
| $10 < I_n \leq 16$ | 3,5 | 3,5 | 2,5 | 0,6 |
| $16 < I_n \leq 25$ | 4,0 | 4,0 | 3,0 | 0,6 |
| $25 < I_n \leq 32$ | 4,0 | 4,5 | 3,0 | 1,0 |
| $32 < I_n \leq 40$ | 5,0 | 5,5 | 4,0 | 1,3 |
| $40 < I_n \leq 63$ | 6,0 | 7,0 | 4,0 | 1,5 |

La longitud de la parte roscada del tornillo del borne será, al menos, igual a la suma del diámetro del alojamiento destinado al conductor y la longitud de la parte roscada del borne.

La superficie contra la que el conductor se oprime estará sin cavidad ni aristas vivas.

Estos bornes estarán diseñados y colocados de manera que el extremo de un conductor introducido en el agujero quede visible o pueda sobrepasar el agujero roscado del borne en una longitud por lo menos igual a la mitad del diámetro nominal del tornillo y en cualquier caso igual a 2,5 mm por lo menos.

La longitud de la parte roscada en el borne se mide a partir de la intersección de la rosca con el agujero del alojamiento del conductor.

Si la parte roscada del borne no alcanza la superficie libre de éste, deberá aumentarse, consecuentemente, la longitud de los tornillos con cabeza.

La parte contra la que el conductor se oprime no forma necesariamente una sola pieza con la parte que soporta al tornillo de apriete.

26.7 Los bornes a tornillo tendrán dimensiones no menores que las indicadas en la tabla XVI, excepto que la longitud de la rosca del agujero roscado o tuerca y la longitud del roscado del tornillo puede reducirse, si la resistencia mecánica es suficiente y si, al menos, pueden atornillarse dos filetes completos cuando se aprieta ligeramente un conductor de la mayor sección especificada en 26.2.

Si la longitud requerida del roscado en el agujero para el borne a tornillo se efectúa por punzonado, el borde de la extrucción quedará suficientemente liso y la longitud de la parte roscada será por lo menos mayor de 0,5 mm del valor mínimo especificado. La longitud de la extrucción no será mayor del 80 % del espesor inicial del metal, excepto en el caso de que la resistencia mecánica fuera suficiente con una profundidad mayor.

Si se interpusiera entre la cabeza del tornillo y el conductor un elemento intermedio, como por ejemplo, una pieza de apriete, la longitud de la parte roscada del tornillo se aumentará consecuentemente, pero el diámetro de la cabeza del tornillo podrá reducirse según se indica a continuación:

a) 1 mm, para corrientes nominales hasta 16 A inclusive;
b) 2 mm, para corrientes nominales mayores de 16 A.

El elemento interpuesto se montará de manera que no pueda girar. Si dicho elemento sirviera para más de un tornillo, podrán éstos tener un diámetro nominal de la parte roscada según se indica a continuación:

3,5 mm, para corrientes nominales hasta 25 A inclusive;
4,0 mm, para corrientes nominales mayores de 25 A.

**TABLA XVI**

**Dimensiones de los bornes a tornillo**

| Corriente nominal del aparato $I_n$ (A) | Diametro nominal de la parte roscada (mm) | [illegible]ud de la parte roscada del tornillo (mm) | Longitud de la parte roscada del agujero o tuerca para el tornillo (mm) | Diferencia nominal entre los diámetros de la cabeza y de la espiga del tornillo (mm) | [illegible] de la cabeza del tornillo (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| $I_n \leq 10$ | 3,5 (3,0) | 4,0 (3,5) | 1,5 | 3,5 (3,0) | 2,0 (1,8) |
| $10 < I_n \leq 16$ | 4,5 | 5,5 | 2,5 | 4,0 | 2,4 |
| $16 < I_n \leq 25$ | 5,0 | 6,5 | 3,0 | 5,0 | 3,0 |
| $25 < I_n \leq 32$ | 5,0 | 7,5 | 3,0 | 5,0 | 3,5 |
| $32 < I_n \leq 40$ | 5,0 | 8,5 | 3,0 | 5,0 | 3,5 |
| $40 < I_n \leq 63$ | 6,0 | 10,5 | 3,5 | 6,0 | 5,0 |

Los valores entre paréntesis se aplican únicamente a los aparatos portátiles.

Si la parte roscada en el agujero o tuerca para el tornillo no alcanza la superficie libre de ésta, deberá aumentarse, consecuentemente, la longitud de los tornillos de cabeza.

26.8 Los bornes con espárrago roscado llevarán arandelas y tendrán las dimensiones indicadas en la tabla siguiente:

**TABLA XVII**

**Dimensiones de los bornes con espárrago roscado**

| Corriente nominal del aparato In (A) | Diámetro nominal de la parte roscada (mínimo) (mm) | Diferencia entre el diámetro de la parte roscada y el diámetro interior de las arandelas (máxima) (mm) | Diferencia entre el diámetro de la parte roscada y el diámetro exterior de las arandelas (mínima) (mm) |
|---|---|---|---|
| $I_n \leq 10$ | 3,0 | 0,4 | 4,0 |
| $10 < I_n \leq 16$ | 3,5 | 0,4 | 4,5 |
| $16 < I_n \leq 25$ | 4,0 | 0,5 | 5,0 |
| $25 < I_n \leq 32$ | 4,0 | 0,5 | 5,5 |

La verificación de las exigencias indicadas en 26.6 a 26.8 se efectúa por examen, por mediciones y, si es necesario, por los ensayos de 26.9. Se admite una tolerancia negativa de 0,15 mm, con relación a los valores nominales del diámetro de la parte roscada y a los valores nominales de la diferencia entre los diámetros de la cabeza y de la espiga del tornillo.

Nota: Si una o varias de las dimensiones especificadas en 26.6 a 26.3 son superiores al valor especificado, ello no implica que las demás dimensiones deban aumentarse en consecuencia, pero los valores especificados no deben comprometer la utilización del borne.

26.9 Si la longitud de la parte roscada en el borne, o la longitud de la parte roscada del tornillo, es menor a la indicada en la tabla correspondiente, o si la longitud de la extrucción es mayor al 80 % del espesor inicial del metal, la resistencia mecánica del borne se verifica mediante los ensayos que se indican a continuación:

Los tornillos y las tuercas se someten al ensayo especificado en 28.1, pero el momento de apriete se aumenta en 1,2 veces el momento especificado.

Después de este ensayo, el borne no debe presentar ningún deterioro que perjudique su uso posterior.

A continuación se conecta un conductor, como se indica en 26.3 y, a través de él se aplica sin tirones, durante 1 min, una fuerza de tracción axial del valor especificado en la tabla siguiente:

**TABLA XVIII**

**Fuerza de tracción**

| Corriente nominal del aparato $I_n$ (A) | Fuerza de tracción (n) |
|---|---|
| $I_n \leq 6$ | 40 |
| $6 < I_n \leq 10$ | 50 |
| $10 < I_n \leq 16$ | 50 |
| $16 < I_n \leq 25$ | 60 |
| $25 < I_n \leq 32$ | 80 |
| $32 < I_n \leq 40$ | 90 |
| $40 < I_n \leq 63$ | 100 |

Durante el ensayo, el conductor no debe desplazarse, respecto al borne, de manera apreciable.

26.10 Para los aparatos distintos que los provistos de un conductor no desmontable, cada borne previsto para conexión de los conductores o cables externos estará situado en la proximidad de los otros bornes de polaridad diferente y del borne de tierra si lo hubiera.

La verificación de esta prescripción se efectúa por examen.

26.11 Los dispositivos de conexión no serán accesibles sin la ayuda de una herramienta, aunque no sean accesibles sus partes bajo tensión.

27 — DISPOSICIONES PARA LA PUESTA A TIERRA. Las partes metálicas accesibles de los aparatos de la Clase A y de la Clase I, que puedan quedar bajo tensión en caso de defecto de la aislación, deben estar conectadas permanentemente y de manera segura a un borne de tierra colocado en el interior del aparato, o al contacto de tierra de la base de conector.

Los bornes de tierra y los contactos de tierra no deben estar conectados eléctricamente al borne del neutro, si lo hubiera. Los aparatos de la clase II y de la clase III no deben llevar ningún dispositivo de puesta a tierra.

La verificación de esta prescripción se efectúa por examen.

Nota: Si las partes metálicas accesibles están separadas de partes bajo tensión por partes metálicas conectadas al borne de tierra o al contacto de tierra, no se consideran, para la aplicación de esta prescripción, susceptibles de ser puestas bajo tensión en caso de defecto de la aislación. Las partes metálicas que se encuentren bajo una cubierta decorativa que no satisfaga el ensayo especificado en 21.1 se consideran como partes metálicas accesibles.

27.2 Los bornes de tierra para los conductores de alimentación y para los cables fijos y desmontables deben satisfacer las prescripciones indicadas en 26. Las conexiones de puesta a tierra no deben realizarse utilizando terminales sin rosca.

Los bornes de tierra exteriores si los

hubiera, permitirán la conexión de conductores que tengan secciones nominales de 2,5 mm2 a 6 mm2, no se utilizarán para asegurar la continuidad de la puesta a tierra entre diferentes partes del aparato.

Los medios de apriete de los bornes de tierra estarán protegidos eficazmente contra un desajuste accidental y no será posible aflojarlos sin la ayuda de una herramienta.

La verificación con esta prescripción se efectúa por examen, por ensayo manual y por los ensayos indicados en 26.

**Nota:** En general, los diseños utilizados habitualmente para los bornes bajo tensión, excepto algunos bornes del tipo pilar, aseguran una elasticidad suficiente para que quede satisfecha la última prescripción. Para otros tipos, pueden ser necesarios disposiciones especiales, por ejemplo, el empleo de una parte suficientemente elástica que no sea susceptible de ser quitada por inadvertencia.

27.3 Si las partes desmontables tienen una conexión a tierra esas partes se colocarán al aparato, antes de conectar las partes bajo tensión, las que serán desconectadas antes que se interrumpa la conexión a tierra al retirar dichas partes.

27.4 Todas las partes del borne de tierra estarán previstas de manera que no haya riesgo de corrosión como resultado de su contacto con el cobre del conductor de tierra o con cualquier otro metal con el que estén en contacto estas partes.

El cuerpo del borne de tierra será de latón o de otro metal de resistencia equivalente a la corrosión, a menos que forme parte de la estructura o de la envoltura metálica, en cuyo caso el tornillo o tuerca será siempre de latón o de acero niquelado que satisfaga el ensayo indicado en 11 o de otro metal de resistencia equivalente a la corrosión.

Si el cuerpo del borne de tierra forma parte integrante de la estructura o envoltura de aluminio, o de aleación de este metal se tomarán disposiciones para eliminar los riesgos de corrosión que puedan resultar del contacto entre el cobre y el aluminio, o sus aleaciones.

La verificación de las prescripciones indicadas en 27.3 y 27.4 se efectúa por examen y por un ensayo manual.

27.5 La conexión entre el borne de tierra o el contacto de tierra y las partes que deben conectarse a él será de baja resistencia.

La conformidad a esta prescripción se verifica por el ensayo siguiente:

Se hace pasar una corriente igual 1,5 veces la nominal, pero no menor de 25 A, proporcionada por la instalación de corriente alterna cuya tensión en vacío no sobrepase 12 V, desde el borne de tierra o del contacto de tierra sucesivamente a cada una de las partes metálicas accesibles.

La caída de tensión se mide entre el borne de tierra o el contacto de tierra y la parte metálica accesible. La resistencia se calcula a partir de la corriente y de la caída de tensión. En ningún caso, la resistencia excederá de 0,1.

**Nota:** Se debe tener cuidado, al efectuar el ensayo, que la resistencia de contacto entre el extremo de la sonda de medida y la parte metálica en ensayo, no tenga influencia en los resultados.

28. TORNILLOS Y CONEXIONES

28.1 La unión de partes y conexiones eléctricas, mediante tornillos resistirán los esfuerzos mecánicos que se produzcan en uso normal.

Los tornillos destinados a asegurar los contactos, y los que tengan un diámetro nominal menor de 3 mm, susceptibles de ser maniobrados por el usuario, se roscarán a una parte metálica.

Los tornillos no serán de metal blando, ni estarán sujetos a deformaciones plásticas tal como el cinc o el aluminio.

Los tornillos de material aislante tendrán un diámetro nominal de, al menos 3 mm y no se deberán utilizar para ninguna conexión eléctrica.

Los tornillos no serán de material aislante si su sustitución por un tornillo metálico puede comprometer la aislación suplementaria o reforzada. Asimismo, los tornillos que pueden ser retirados, cuando se sustituye un cable flexible fijado permanentemente al aparato o en otra operación de mantenimiento no serán de material aislante si su sustitución por un tornillo metálico puede comprometer la aislación funcional.

La verificación consiste en un examen y para los tornillos y tuercas destinadas a asegurar contactos o que pueden ser empleados por el usuario, por los ensayos siguientes:

Los tornillos y las tuercas se aprietan y aflojan:

a) 10 veces si se trata de tornillos a roscar en una tuerca de material aislante;
b) 5 veces para las tuercas y otros tornillos.

Los tornillos que se roscan en una tuerca de material aislante se retiran completamente y se enroscan nuevamente.

Durante el ensayo de los tornillos y las tuercas de los bornes, se conecta al borne un conductor de mayor sección prescripta en 26.2 del tipo rígido (macizo o cableado) en los aparatos conectados permanentemente a conducciones fijas, y del tipo flexible en los otros aparatos.

El ensayo se efectúa, con la ayuda de un destornillador o de una llave apropiada, aplicando el momento de torsión indicado en la tabla siguiente, siendo la columna correspondiente:

— para tornillos metálicos sin cabeza, si el tornillo no resalta sobre la tuerca, después del apriete completo .................... I
— para otros tornillos y tuercas metálicas .................... II
— para tornillos de material aislante:
  - con cabeza hexagonal en el que el diámetro del círculo inscripto es superior al diámetro exterior de la parte roscada; o
  - con cabeza cilíndrica con cavidad para llave, siendo superior el diámetro del círculo circunscripto al diámetro exterior de la parte roscada; o
  - con cabeza ranurada, simple o en cruz, que tenga una longitud superior a 1,5 veces el diámetro exterior de la parte roscada .................... II
— Otros tornillos de material aislante .................... III

TABLA XIX

Momento de torsión

| Diámetro nominal del tornillo d (mm) | Momento de torsión (mm) | | |
|---|---|---|---|
| | Columna I | Columna II | Columna III |
| d ⩽ 2,8 | 0,2 | 0,4 | 0,4 |
| 2,8 < d ⩽ 3,0 | 0,25 | 0,5 | 0,5 |
| 3,0 < d ⩽ 3,2 | 0,3 | 0,6 | 0,6 |
| 3,2 < d ⩽ 3,6 | 0,4 | 0,8 | 0,6 |
| 3,6 < d ⩽ 4,1 | 0,7 | 1,2 | 0,6 |
| 4,1 < d ⩽ 4,7 | 0,8 | 1,8 | 0,6 |
| 4,7 < d ⩽ 5,3 | 0,8 | 2,0 | 0,9 |
| 5.3 < d ⩽ 6,0 | — | 2,5 | 1,0 |
| | | | 1,25 |

Se desplaza el conductor después de cada vez que se afloja el tornillo o tuerca.

Durante el ensayo, no se debe comprobar ningún deterioro que pueda perjudicar el empleo posterior de las diversas partes y de las conexiones a tornillo.

Los tornillos o las tuercas susceptibles de ser empleados por el usuario comprenden aquellos tornillos destinados a emplearse cuando se reemplaza el cable flexible desmontable de alimentación.

**Nota:** La forma del destornillador se adaptará a la cabeza del tornillo a ensayar. Los tornillos y las tuercas se apretarán en forma paulatina, sin discontinuidad.

28.2 Los tornillos para roscar en una tuerca de material aislante tendrán una longitud roscada suficiente que permita soportar el ensayo de torsión especificada en 28.1, pero con un momento de torsión igual a 1,2 veces el momento especificado.

Se debe asegurar la introducción correcta del tornillo en la tuerca.

La verificación se efectúa por examen, mediciones y por un ensayo manual.

La prescripción concerniente a la introducción correcta se satisface si se evita la introducción inclinada del tornillo en la tuerca, por ejemplo, mediante una guía prevista sobre la parte a fijar, por un rebaje en la tuerca o por el empleo de un tornillo en el que los primeros filetes hayan sido quitados.

28.3 Las conexiones eléctricas se dispondrán de manera que la presión de contacto no se transmita por intermedio de material aislante, que son susceptibles de contraerse o deformarse, salvo si la retracción eventual del material aislante puede compensarse por una elasticidad de las partes metálicas.

28.4 Los tornillos con rosca de paso grueso no se utilizarán para las conexiones de las partes bajo tensión, excepto si aprieta directamente una parte bajo tensión contra otra y llevan un dispositivo apropiado de bloqueo.

Los tornillos autoroscantes no se utilizarán en las conexiones de partes que transportan corriente.

Podrán utilizarse tornillos autoroscantes y de paso grueso para asegurar la continuidad de la puesta a tierra con la condición de que no sea necesario interrumpir la conexión en uso normal y que se utilicen para cada conexión dos de ellos, al menos.

La verificación de las prescripciones indicadas en 28.3 y 28.4 se realiza por examen.

28.5 PROTECCION CONTRA EL AFLOJAMIENTO. Los tornillos que aseguren una conexión mecánica entre diferentes partes del aparato, estarán protegidos contra el aflojamiento si la conexión está bajo tensión.

Los remaches utilizados para las conexiones de partes que transportan corriente estarán protegidos contra el aflojamiento, si estas conexiones están sometidas a esfuerzos de torsión en uso normal.

La verificación se efectúa por examen y por un ensayo manual. Las arandelas elásticas y elementos análogos pueden constituir una protección suficiente.

En el caso de remaches, la utilización de un eje no circular o de una entalladura apropiada puede constituir una protección suficiente.

La utilización de material de relleno que se ablande bajo la influencia del calor sólo protege eficazmente contra el aflojamiento las conexiones con tornillos que no queden sometidos a esfuerzos de torsión en uso normal.

29 — LONGITUDES DE CONTORNEO Y DISTANCIAS EN AIRE

29.1 Las longitudes de contorneo, las distancias en aire y a través del aislante no serán menores a los valores que, en milímetros, se indican en la tabla siguiente:

TABLA XX

Distancia aislante

| | Tensión de servicio ⩽ 50 V 2) | ⩽ 130 V | ⩽ 250 V | ⩽ 440 V |
|---|---|---|---|---|
| Longitudes de contorneo (1) Entre partes bajo tensión de polaridades diferentes: | | | | |
| —si están protegidas contra el depósito de polvo .... | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 |
| —si no están protegidas contra el depósito de polvo .................... | 2,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 |
| Entre partes bajo tensión y otras partes metálicas: —sobre una aislación funcional protegida contra el depósito de polvo: | | | | |
| - de material cerámico, mica pura o material análogo ................ | 1,0 | 1,0 | 2,0-2,5 3) | — |
| - de otro material ...... | 1,5 | 1,5 | 3,0 | — |
| —sobre un aislamiento funcional no protegido contra el depósito de polvo (4) .. | 2,0 | 2,0 | 4,0 | — |
| —sobre un aislamiento reforzado ................ | — | 8,0 | 8,0 | — |
| Entre partes metálicas separadas por una aislación suplementaria ............ | — | 4,0 | 4,0 | — |
| Entre partes activas situadas en depresiones de la superficie de montaje del aparato y las superficies. | 2,0 | 6,0 | 6,0 | — |
| Entre arrollamientos barnizados o esmaltados de polaridad diferente ....... | 1,0 | 1,5 | 2,0 | — |
| Entre arollamientos barnizados o esmaltados y partes metálicas separadas de las partes bajo tensión | | | | |
| —por una aislación funcional solamente ............ | 1,0 | 1,5 | 2,0 | — |
| —por una aislación reforzada .................... | — | 6,0 | 6,0 | — |
| Distancia en aire 1): Entre partes bajo tensión de polaridades diferentes: | | | | |
| —Si están protegidas contra el depósito de polvo ..... | 1,0 | 1,0 | 2,0 | 2,0 |
| —Si no están protegidas contra el depósito de polvo .................... | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 3,0 |
| Entre partes bajo tensión y otras partes metálicas: —separadas por un aislamiento funcional: | | | | |
| - si están protegidas contra el depósito de polvo .................... | 1,0 | 1,0 | 2,0-2,5 3) | — |
| - si no están protegidas contra el depósito de polvo .................... | 1,5 | 1,5 | 3,0 | — |
| —separadas por una aislación reforzada ........... | — | 8,0 | 8,0 | — |
| Entre partes metálicas separadas por una aislación suplementaria ............ | — | 4,0 | 4,0 | — |
| Entre partes activas situadas en depresiones de la superficie de montaje del aparato y la superficie a la cual se fija .......... | 2,0 | 6,0 | 6,0 | — |
| Entre arrollamientos barnizados o esmaltados de polaridades diferentes ... | 1,0 | 1,5 | 2,0 | — |
| Entre arrollamientos barnizados o esmaltados y partes metálicas separadas de las partes bajo tensión | | | | |
| —por una aislación funcional solamente .......... | 1,0 | 1,5 | 2,0 | — |
| —por una aislación reforzada .................... | — | 6,0 | 6,0 | — |
| Distancia a través de los aislantes entre partes metálicas (5): | | | | |
| Separadas por un aislamiento suplementario ... | — | 1,0 | 1,0 | — |
| Separadas por un aislamiento reforzado ........ | — | 2,0 | 2,0 | — |

**Nota 1:** Esta tabla se considera provisoria hasta que sean desarrollados ensayos adecuados y racionales, por ejemplo, ensayos de envejecimiento artificial, que dan el nivel de seguridad requerida y al mismo tiempo provee un grado de libertad en el diseño.

**Nota 2:** Los valores indicados en la tabla para tensiones iguales o menores a 50 V se aplican a los circuitos del tipo de clase III y no, por ejemplo, a los circuitos impresos.

**Nota 3:** Se aplica el primer valor solamente si las partes son rígidas y fijadas por fusión, o si, la construcción es tal que sea improbable que una distancia sea reducida por una deformación o un movimiento de las partes. En caso contrario se aplica el segundo valor.

**Nota 4:** 1 mm se admite en el extremo de los elementos calefactores tubulares de los aparatos de la clase O, OI y I.

**Nota 5:** La distancia a través de la aislación no se aplica a las aislaciones que están aplicadas en forma de hojas delgadas y que tienen al menos tres capas, a condición que, cuando están en contacto dos capas de material, éstas resistan la tensión de ensayo para la aislación reforzada, cuando esta tensión se aplica entre las superficies exteriores de las dos capas.

Si se produce una tensión de resonancia entre el punto donde están conectados un arrollamiento y un capacitor y las partes metálicas separadas de las partes bajo tensión por un aislamiento funcional solamente, la longitud de contorneo y la distancia en aire deben tener los valores apropiados correspondientes al valor de la tensión producida por resonancia. En el caso de una aislación reforzada estos valores se aumentarán en 4 mm.

La verificación se efectúa por mediciones tomando en consideración las figuras 16 a 26.

En los aparatos provistos de una base de conector, las mediciones se efectúan, habiendo insertado un toma móvil apropiado, y luego sin dicho toma. En los otros aparatos las medidas se hacen con los conductores de alimentación de la mayor sección especificada en 26.2, conectados a los bornes de alimentación y luego sin conductores.

Las mediciones se efectúan también, con las correas colocadas, y las tensiones de las correas en la posición más desfavorable y después sin correas.

Las partes desmontables se colocan en la posición más desfavorable y las tuercas y los tornillos de cabeza no circular se aprietan en la posición más desfavorable presumida.

Las distancias en aire entre los bornes y las partes metálicas accesibles se miden también, aflojando los tornillos o las tuercas todo lo que sea posible, pero en este caso, las distancias en aire no serán menor al 50 % de los valores indicados en la tabla.

Las longitudes de contorneo y distancias a través de las muescas o aberturas en las partes exteriores de material aislante, se miden con relación a una hoja metálica aplicada sobre la superficie accesible. Para los propósitos de este párrafo, las superficies accesibles de materiales aislantes se consideran recubiertas por una hoja metálica; la hoja recubre todas las aberturas, pero se empuja contra las esquinas mediante el dedo de prueba de la figura 1.

Si es necesario, se aplica una fuerza en toda entrada de conductores desnudos y sobre la superficie exterior de las envolturas metálicas, intentando reducir las longitudes de contorneo y las distancias en aire durante las mediciones.

La fuerza se aplica mediante un dedo de prueba que tenga una extremidad como la representada en la figura 1 y con un valor de:

2 N para los conductores desnudos.
30 N para las envolturas.

En una ranura menor de 1 mm de ancho sólo interviene su ancho en la medición de las longitudes de contorneo.

Una distancia menor de 1 mm no se toma en consideración para la evaluación de la distancia en aire total.

Las distancias en aire prescriptas entre partes bajo tensión de polaridades diferentes no se aplican a la distancia entre los contactos de los termostatos, de los limitadores de temperatura, de los dispositivos de protección contra las sobrecargas, de los interruptores de pequeña distancia de apertura de contactos o de dispositivos análogos, ni a la distancia entre las partes bajo tensión, de estos dispositivos cuando esta distancia varía con el desplazamiento de los contactos.

En general, el interior de un aparato que tenga envoltura que le proteja suficientemente contra el polvo se considera que está protegido contra el depósito de polvo, siempre que el aparato mismo no produzca polvo. No se exige que el aparato sea hermético.

Para la medición de las longitudes de contorneo y las distancias en aire, debe tenerse en cuenta la presencia de revestimientos interiores aislantes sobre las envolturas o cubiertas metálicas. Si la envoltura aislante de un conductor no es por lo menos eléctricamente equivalente a la de los conductores y cables de los cuales forma parte, este conductor se considera como desnudo. Ver también 23.5.

La prescripción concerniente a las distancias a través de las aislación no implica que la distancia prescripta deba ser el espesor de un aislante sólido solamente, puede consistir de un espesor aislante sólido aumentado con una o varias distancias en aire.

29.2 Las longitudes de contorneo y las distancias en aire menores a las especificadas en la tabla se admiten para las partes bajo tensión de polaridad diferente separada por una aislación funcional, tal que el aparato no presente ningún defecto en el sentido de esta norma si las longitudes de contorneo y las distancias en aire se cortocircuitan sucesivamente, y las longitudes de contorneo se sitúan sobre la superficie de material aislante satisfaciendo el ensayo de 30.3.

29.3 BORNES PARA LOS CONDUCTORES EXTERNOS.

Las longitudes de contorneo y las distancias en aire anteriormente definidas se aplican a los dispositivos de conexión, pero se necesitan distancias en aire mayores cuando se efectúan las conexiones de alimentación. Estos dispositivos se ubicarán o se protegerán de manera que, si un alambre del alma de un conductor se separa después de la conexión de los conductores, no exista peligro de contacto accidental entre las partes bajo tensión y las partes metálicas accesibles y, para los aparatos de la clase II, entre las partes bajo tensión y las partes metálicas separadas de las partes metálicas accesibles por una aislación suplementaria solamente.

Las distancias en aire y las longitudes de contorneo entre los bornes para instalaciones fijas y entre estos bornes y las partes metálicas advacentes tendrán al menos los valores siguientes:

**TABLA XXI**

**Distancias en aire y longitudes de contorneo**

**PARA BORNES DE INSTALACIONES FIJAS**

| | Bornes para instalaciones fijas |
|---|---|
| **Tensión nominal (V)** | **Distancias en aire y longitudes de contorneo (mm)** |
| 250 | 6,0 |
| 380 | 8,0 |
| 440 | 9,5 |

Para los otros aparatos provistos de cables flexibles no desmontables, la verificación se efectúa por el ensayo siguiente: Se quita 8 mm de longitud de material aislante de un conductor flexible que tiene una sección nominal especificada. Un alambre del conductor se deja libre y los otros se introducen completamente y se aprieta al borne.

El alambre libre se curva, sin desgarrar la cubierta aislante, en todas las direcciones posibles pero sin ángulos vivos sobre la longitud del tabique.

El alambre libre de un conductor conectado a un borne bajo tensión no tocará cualquier parte metálica que sea accesible o esté conectada a una parte metálica accesible o, en caso de aparatos con doble aislación, ninguna parte metálica separada de las partes metálicas accesibles por una aislación suplementaria solamente. El alambre de un conductor conectado a un borne de tierra no tocará ninguna parte bajo tensión.

29.3.1 La distancia entre los bornes y la caja, para los cables previstos para corriente mayor de 25 A no será menor de 9,5 mm.

30 — RESISTENCIA AL CALOR, AL FUEGO Y A LAS DESCARGAS SUPERFICIALES

30.1 Las partes exteriores de material aislante cuyo deterioro pudiera hacer al aparato peligroso, serán suficientemente resistentes al calor.

La verificación consiste en someter las envolturas y otras partes exteriores de material aislante a un ensayo presión de bolilla por medio del aparato representado en la figura 12.

La superficie de la parte a ensayar se dispone horizontalmente y se apoya sobre ella una bolilla de acero, de 5 mm de diámetro, aplicando una fuerza de 20 N.

El ensayo se realiza en una estufa a una temperatura de 75°C ± 2°C o a una temperatura que exceda de 40°C ± 2°C el calentamiento de la parte considerada, determinada durante el ensayo especificado en 11, según el valor mayor.

Después de 1 h., se retira la bolilla y se mide el diámetro de la impresión dejada. Este diámetro no será mayor de 2 mm.

El ensayo no se efectúa sobre las partes de material cerámico.

30.2 Las partes de material aislante que sostiene partes bajo tensión resistirán a un calor anormal y fuego. La verificación se efectúa por medio de los ensayos siguientes:

Se efectúa un ensayo como se describe en 30.1 pero a una temperatura de 125°C ± 2°C o a una temperatura que exceda de 40°C ± 2°C el calentamiento de la parte considerada, determinada durante el ensayo especificado en 11, según el valor mayor.

Las partes de material aislante se someten a un examen por medio del dedo cónico calentado eléctricamente en un aparato como se representa en la figura 13.

Se introduce el dedo en un agujero cónico prácticamente en la parte a ensayar, de manera que sobresalgan igualmente del agujero los dos extremos de su parte cónica. La muestra se apoya contra el dedo con una fuerza de 12 N. Se inmoviliza el dispositivo mediante el cual se aplica la fuerza, con el fin de evitar todo desplazamiento posterior.

Se calienta el dedo en 3 min., a una temperatura aproximada de 300°C se mantiene, durante 2 min., a esta temperatura, con una discrepancia de 10°C.

La temperatura se mide por medio de termocuplas situadas en el interior del dedo.

Durante el ensayo se producen en el punto de salida del dedo, sobre la superficie superior de la muestra y por medio de un generador de alta frecuencia, descargas de 6 mm de longitud aproximada. Ni la muestra, ni los gases producidos por el calentamiento deberán inflamarse al contacto con las descargas.

Los ensayos no se realizan sobre partes de material cerámico, las partes aislantes de los conmutadores o de los portaescobillas y elementos análogos, ni sobre los carretes de bobinas que no se utilicen como aislamiento reforzado.

30.3 Las partes de material aislante que soportan partes bajo tensión y la aislación suplementaria de los aparatos de la clase II con envoltura metálica, serán de material que resistan las corrientes superficiales, si están expuestas al uso normal a condensaciones excesivas o a un depósito de polvo excesiva excepto que las longitudes de contorneo sean por lo menos iguales a dos veces los valores especificados en 29.1.

Para los materiales distintos de los cerámicos, la verificación se efectúa por el ensayo siguiente:

Se dispone horizontalmente una superficie plana de la parte a ensayar, que tenga si es posible, por lo menos 15 mm x 15 mm.

Dos electrodos de platino o de otro material suficientemente resistente a la corrosión, que tengan las dimensiones indicadas en la figura 14, se colocan sobre la superficie de la muestra de la manera que se indica en dicha figura, estando en contacto con la muestra en toda su longitud los ángulos redondeados.

La fuerza ejercida por cada electrodo sobre la superficie es de 1 N aproximadamente.

Los electrodos se conectan a una fuente de alimentación con una tensión alterna de 175 V y 50 Hz, prácticamente senoidal. La impedancia total del circuito, cuando los electrodos están en cortocircuito, se regula con la ayuda de una resistencia variable, de manera que la corriente sea de 1,0 A ± 0,1 A, con un factor de potencia comprendido entre 0,9 y 1. El circuito comprende un relé de máxima intensidad que tenga un retardo de 0,5 s. por lo menos.

La superficie de la muestra se humedece con gotas de una disolución de cloruro de amonio en agua destilada, que caen equidistantes de los electrodos. La disolución tendrá una resistividad volumétrica de 400 Ω cm a 25°C, que corresponde a una concentración de 0,1 % aproximadamente. Las gotas tendrán un volumen de 20 mm.3 ± 5 mm.3 y cae-
0
rán desde una altura de 30 mm a 40 mm.

El intervalo de tiempo entre la caída de una gota y la de la siguiente es de 30 s. ± 5 s.

No se debe producir ni contorneo ni descarga entre los electrodos antes de haber caído 50 gotas.

El ensayo se efectúa sobre tres lugares de la muestra.

Antes de cada ensayo se verifica que los electrodos estén limpios, correctamente redondeados y perfectamente colocados. En caso de duda se repite el ensayo, si fuera necesario, sobre una nueva muestra. El ensayo no se efectúa sobre las partes aislantes de los conmutadores o de los portaescobillas.

31. PROTECCION CONTRA LA OXIDACION

Las partes ferrosas, cuya oxidación pudiera hacer peligroso el aparato, estarán protegidas de una manera satisfactoria contra la oxidación.

La verificación se realiza por el ensayo siguiente:

Las partes a ensayar se desengrasan por inmersión, durante 10 min., en tetracloruro de carbono o tricloruro de etano. Después se introducen en una disolución al 10 % de cloruro de amonio en agua, a 20°C ± 5°C, en la que se mantienen 10 minu. Se retiran, se hacen escurrir ligeramente y sin secarlas se suspenden durante 10 min., en un recinto de atmósfera saturada de humedad a una temperatura de 20°C ± 5°C.

Las muestras se secan durante 10 min. en una estufa a una temperatura de 100°C ± 5°C. Después de secas se comprueba que no presentan ningún indicio de oxidación en sus superficies.

No se tiene en cuenta ligeros indicios de oxidación en las aristas, así como tampoco las coloraciones amarillentas que desaparezcan por simple frotamiento.

Las piezas tales como resortes helicoidales, o piezas expuestas a abrasión, que lleven una capa de grasa no se someten a este ensayo, salvo si ofreciera dudas la protección que la grasa puede ofrecerles contra la oxidación. En este caso se efectúa el ensayo sin desengrase previo.

## APENDICE A

### TERMOSTATOS LIMITADORES DE TEMPERATURA Y RELES DE MAXIMA INTENSIDAD

1. Los termostatos deben tener una capacidad de corte y de cierre suficientes. La verificación consiste en someter tres muestras a los ensayos especificados en los puntos 2 y 3.

Si los termostatos son marcados con T, se ensaya una muestra con la parte interruptora a la temperatura ambiente, y dos muestras con esa parte a la temperatura correspondiente a las marcas e indicaciones.

Los termostatos que no tienen indicación de sus características nominales pueden ser ensayados con el aparato o separadamente, según lo más conveniente, pero, salvo especificación en contrario, las condiciones de ensayo serán similares a las que se presenten en el aparato.

Durante los ensayos no se debe producir ningún arco permanente. Después de los ensayos las muestras no deben presentar ningún daño que pueda perjudicar su utilización posterior, las conexiones eléctricas no deben aflojarse, los termostatos deben satisfacer un ensayo dieléctrico como se especifica en 16.3, pero siendo la tensión de ensayo para la aislación entre los contactos dos veces la tensión aplicada cuando el aparato está alimentado a la tensión nominal o al límite superior de la gama nominal de tensiones.

La frecuencia de funcionamiento del termostato puede ser aumentada por encima de la frecuencia normal propia del aparato, siempre que no resulte de ello un aumento del riesgo de falla del termostato.

Si no es posible ensayar los termostatos separadamente, es necesario someter tres muestras del aparato en el que se utiliza el termostato.

2. Se hacen funcionar térmicamente 200 veces (200 cierres y 200 cortes) en las condiciones que se presentan en el aparato, cuando éste funcione bajo una tensión igual a 1,1 veces la tensión nominal o 1,1 veces el límite superior de la gama nominal de tensiones, y bajo la carga más desfavorable que se presenta en uso normal.

3. Se hacen funcionar térmicamente los termostatos 10.000 veces (10.000 cierres y 10.000 cortes) en las condiciones que se presentan en el aparato cuando éste funciona bajo tensión nominal o bajo el límite superior de la gama de tensiones nominales y con la carga normal.

4. Se hace funcionar térmicamente los limitadores 1.000 veces (1.000 cierres y 1.000 cortes) en las condiciones que se presenten en el aparato, cuando éste funciona bajo la tensión nominal máxima, con la carga normal.

5. Los limitadores de temperatura y los relés de máxima intensidad deben funcionar de manera segura.

La verificación consiste en hacer funcionar el aparato en las condiciones especificadas en 19.2 o 19.3 según el caso. Se hace funcionar 200 veces los limitadores de temperatura y los relés con reenganche automático. Los limitadores de temperatura y los relés de máxima intensidad sin reenganche automático son reenganchados después de cada operación y así puestos en funcionamiento 10 veces.

Después de los ensayos las muestras no deben presentar ningún daño que pueda perjudicar su utilización posterior.

Se pueden prever una ventilación forzada y períodos de reposo para impedir daños en el aparato.

6. Los termostatos, los limitadores de temperatura y los relés de máxima corriente deben construirse de manera que su regulación no se modifique sensiblemente por calentamiento, vibraciones, etc., que se produzcan en uso normal.

La verificación se efectúa por examen durante los ensayos especificados en 19.

## ANEXO B

### CONSTRUCCION DE LOS TRANSFORMADORES DE SEGURIDAD

Los arrollamientos primarios y secundarios de los transformadores de seguridad estarán separados por una barrera aislante, y la construcción será tal que no exista la posibilidad de conexión entre estos arrollamientos directa o indirectamente, a través de otras partes metálicas.

En particular, se tomarán precauciones para evitar:

— Desplazamientos de los arrollamientos primarios y secundarios, o de sus espiras;

— desplazamientos de los conductores internos o de los conductores para las conexiones externas, desplazamientos indebidos de partes de los arrollamientos o de los conductores internos, en el caso de ruptura de los conductores adyacentes a las conexiones o el desapriete de las conexiones;

— todos los elementos de sujeción tales como tornillo, tuercas, arandelas, o similares que fijan alguna parte de aislación, no harán puente entre los circuitos primarios y secundarios incluyendo los arrollamientos; éstos no se aflojarán ni se desconectarán.

El arrollamiento primario y cada arrollamiento secundario se bobinará de modo que cada espira sea adyacente a la siguiente, en toda capa del arrollamiento.

Como ejemplos de construcciones que satisfacen las prescripciones del presente párrafo, se pueden citar:

a) Los arrollamientos se disponen sobre bobinas en material aislante adecuado.

b) Los arrollamientos dispuestos sobre un carrete único, con una pared de separación, de material aislante adecuado, a condición que el carrete y la pared de separación sean prensados o moldeados en una sola pieza o que, en el caso donde la pared de separación es superpuesta, exista una protección intermedia o un recubrimiento sobre la unión del carrete y la pared de separación.

c) En transformadores con núcleo de hierro, las aislaciones entre arrollamientos primario y secundario de tipo concéntricos, tendrán por lo menos tres capas, tal que dos de ellas solamente colocadas en contacto resistirán la tensión de ensayos para aislación reforzada, cuando esta tensión de ensayos se aplica entre las superficies externas de las dos capas.

Todos los arrollamientos tendrán sus espiras terminales fijadas por medios seguros, lo cual puede lograrse mediante el empleo de una lámina de material aislante o de un material endurecido por el calor llenado totalmente los intersticios y sellando eficazmente las espiras terminales.

## ANEXO C

### REQUISITOS ALTERNATIVOS PARA LAS UNIDADES PROTECTORAS DE MOTORES

Los protectores de motores diseñados para utilizarse sin mantenimiento cumplirán con los siguientes requisitos si se proveen las protecciones de velocidad y/o de rotor detenido especificadas en 19.

Los ensayos indicados en 19.7.1 se llevarán a cabo sobre el mismo aparato o sobre un banco preparado a tal efecto. El tiempo de ensayo será el siguiente:

1) Los motores previstos de dispositivo de protección con reenganche automático serán ensayados con rotor detenido durante 3 días (72 h.) para los aparatos que tiene esfuerzos eléctricos de corta duración y durante 18 días para los aparatos que tienen esfuerzos eléctricos de larga duración.

2) Los motores provistos de dispositivos de protección con reenganche manual deben ponerse en funcionamiento con el rotor detenido tan rápidamente como sea posible durante 60 ciclos.

Las temperaturas se controlan a intervalos regulares en el curso de los tres primeros días para los motores con dispositivos de protección con reenganche automático, o en el curso de los 10 primeros ciclos para los motores con dispositivos de protección con reenganche manual. Las temperaturas no deben exceder de los valores indicados en 19.7.

Durante los ensayos los dispositivos de protección de los motores deben funcionar de manera confiable y deben responder a las prescripciones indicadas en 8, sin cortocircuito a masa del motor o presentar peligro de incendio.

Después del período especificado para la medición de la temperatura el motor debe soportar el ensayo dieléctrico especificado en 19.10.

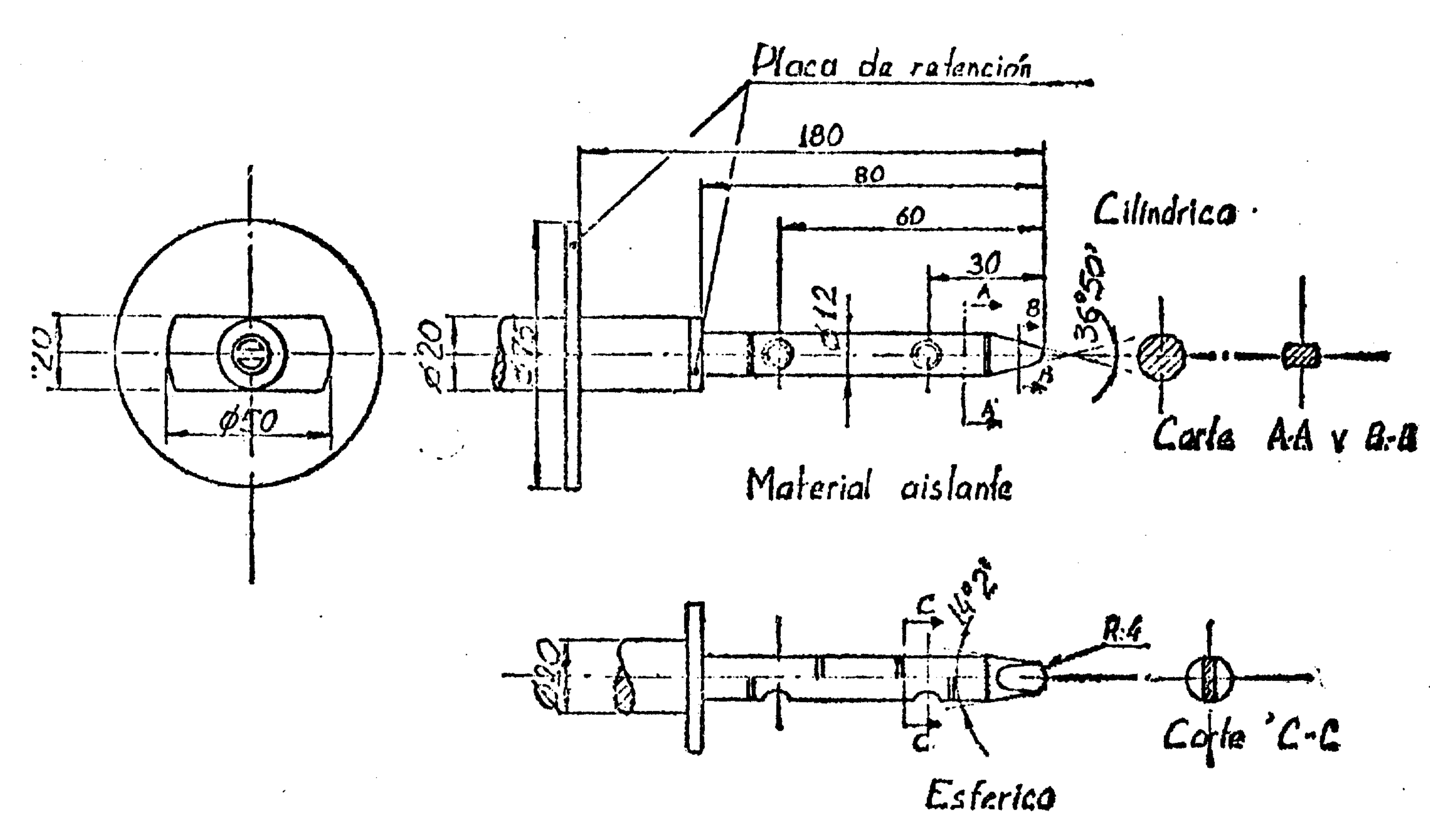
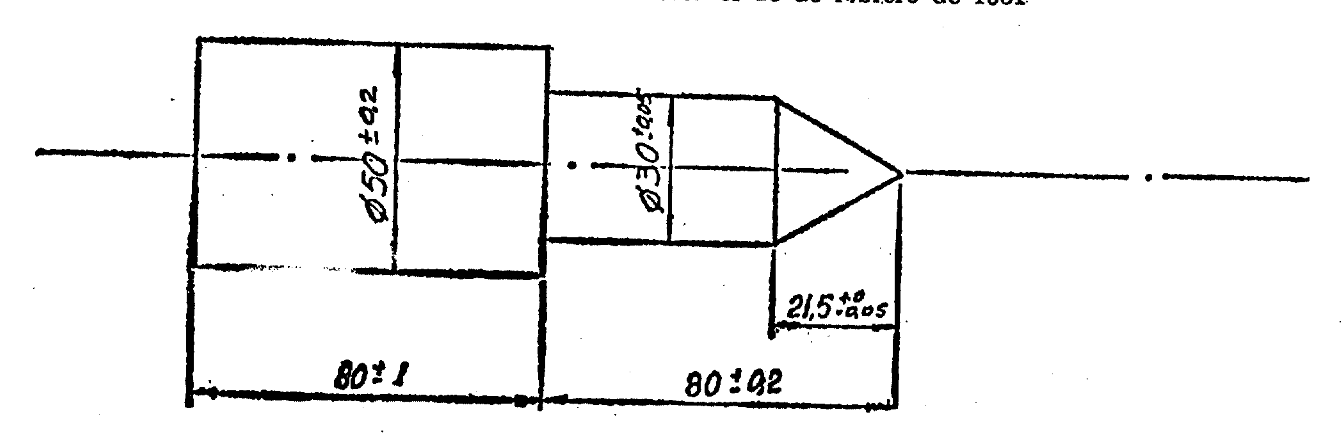



Figura 1 — Dedo de prueba.

Dimensiones en milímetros.
Tolerancias:
sobre los ángulos ± 5'.
Sobre las dimensiones:
menores e iguales de 25 mm $^{+0}_{-0,05}$
mayores de 25 mm ± 0,2.

Dimensiones en milímetros.

Figura 2 — Probador de contacto




Dimensiones en milímetros.
Figura 3 — Calibre cónico.

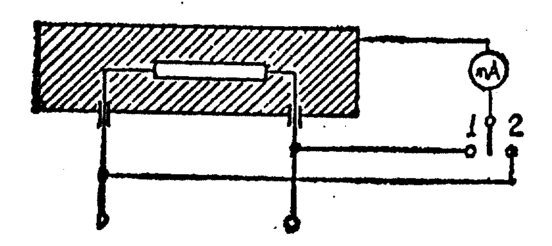



Figura 4 — Esquema para la medición de la corriente de fuga a temperatura de régimen para conexiones monofásicas.

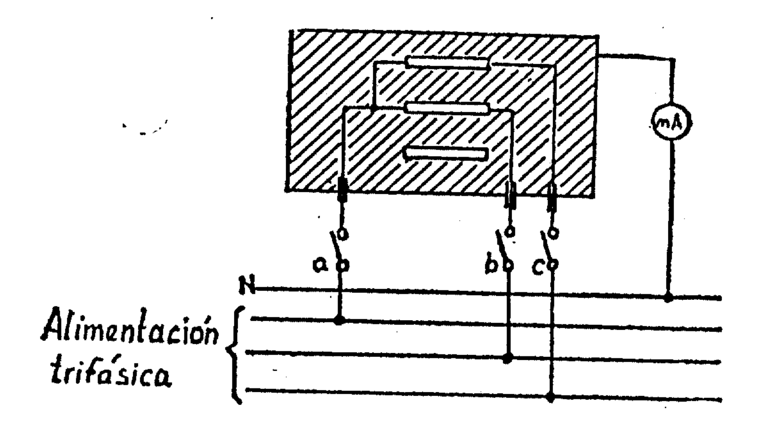



Figura 5 — Esquema para la medición de la corriente de fuga a temperatura de régimen para conexiones trifásicas.

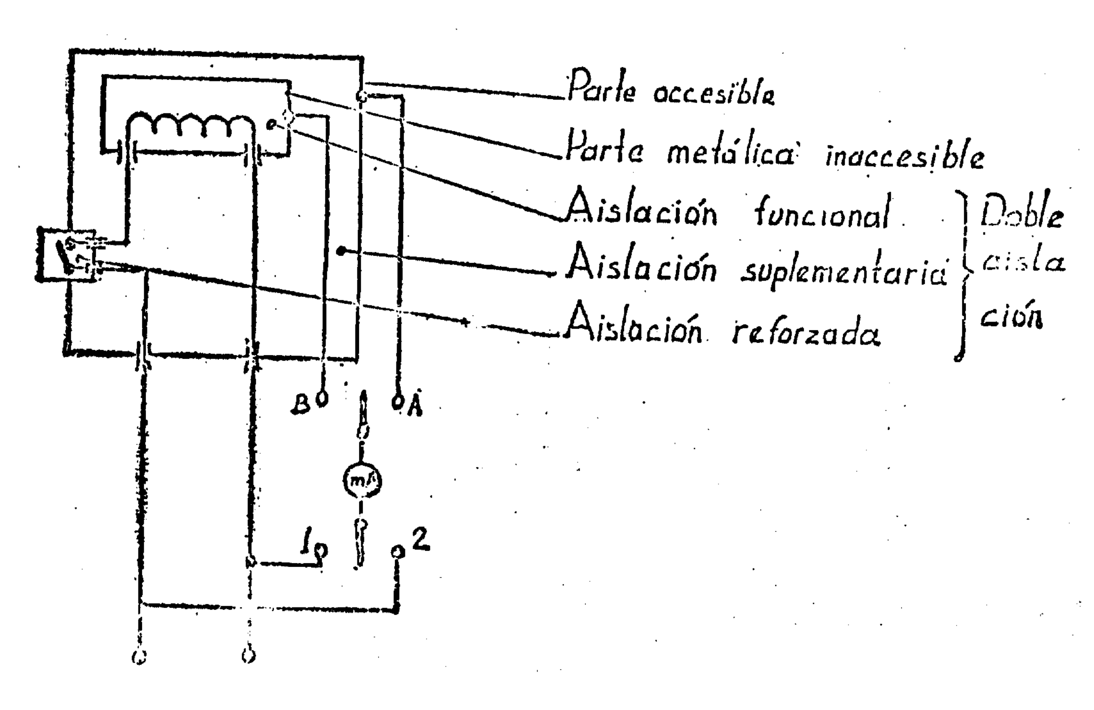



Figura 6 — Esquema para la medición de la corriente de fuga.

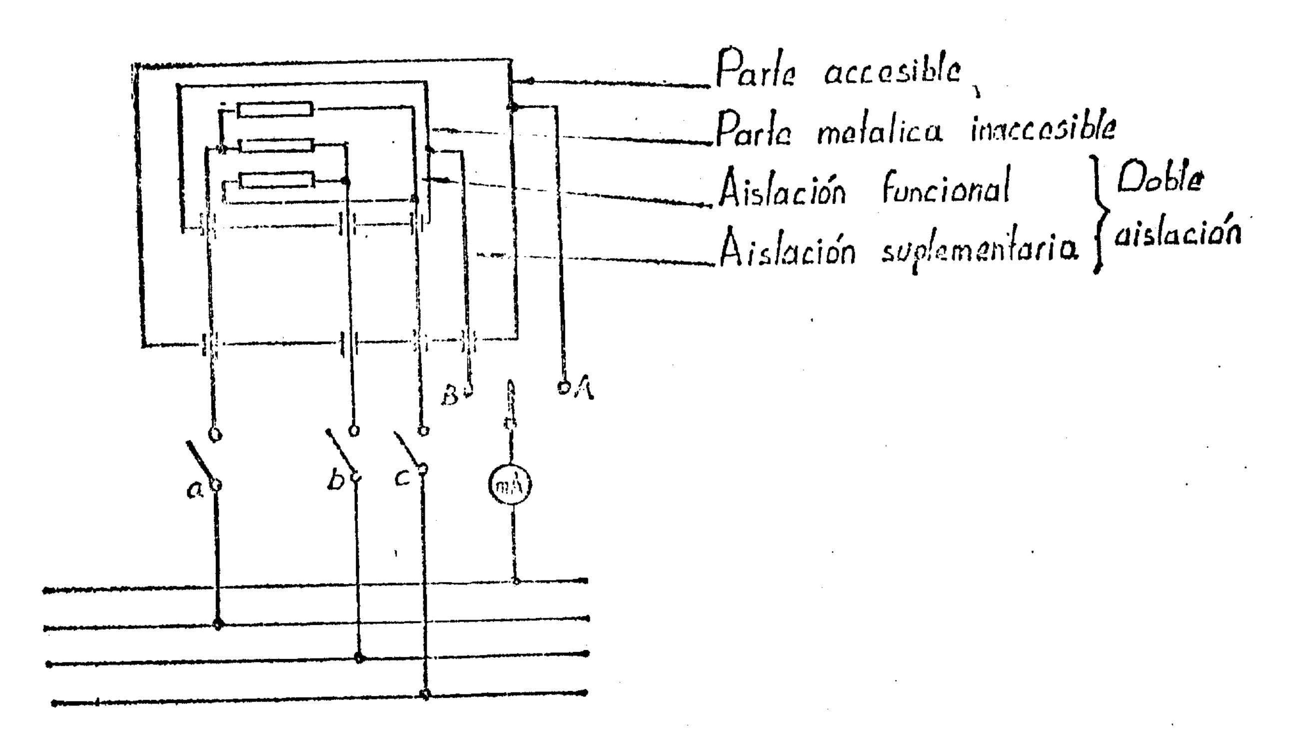



Figura 6.

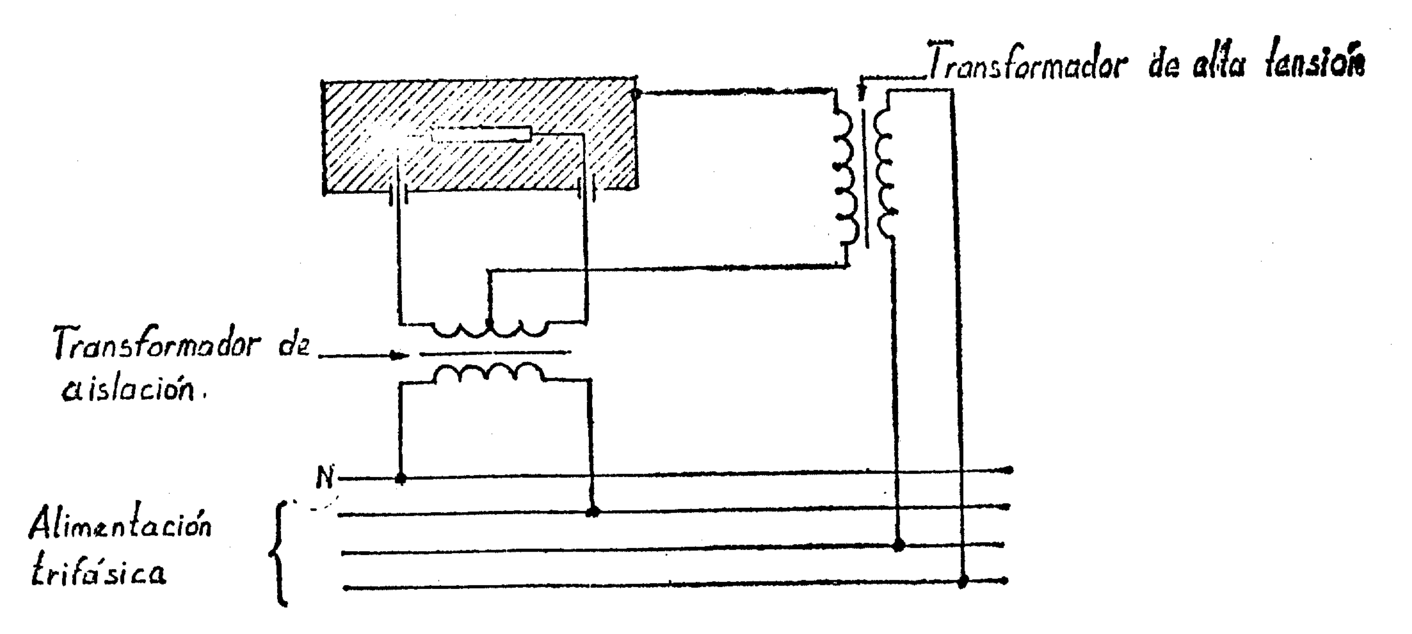
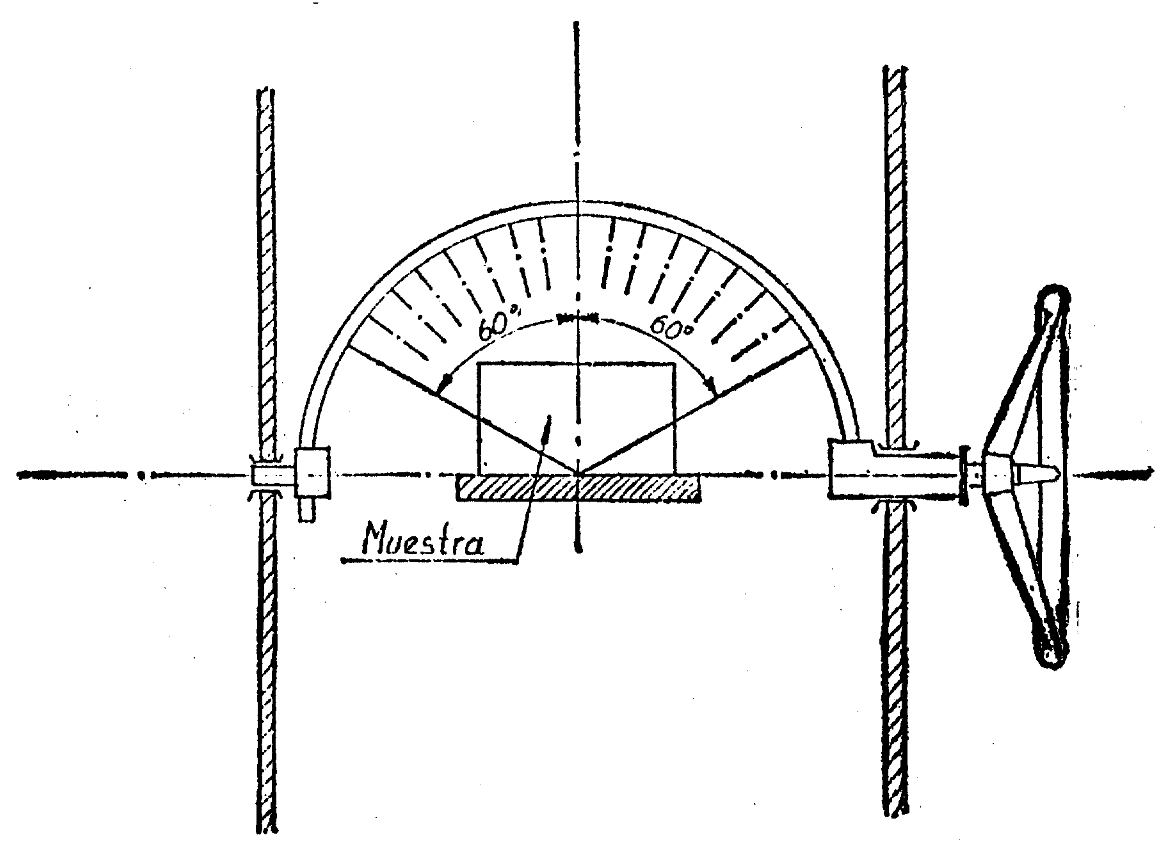
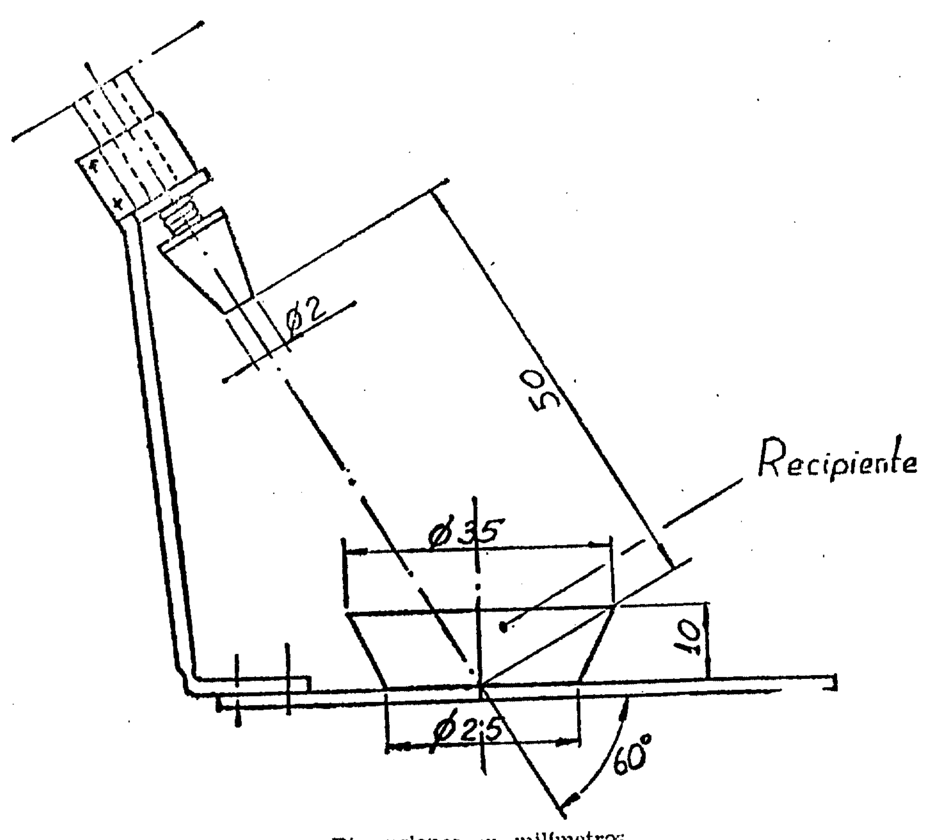



Figura 7 — Esquema para ensayo dieléctrico a temperatura de régimen.




Diámetro interior del tubo 15 mm, agujeros de 4 mm de diámetro distante 50 mm, a través de la pared de la curva al tubo, a lo largo de un arco de 60° a cada lado parte de la vertical.

Figura 8 — Aparato rociador.




Dimensiones en milímetros.

**Figura 9** — Aparato para el ensayo de salpicaduras.

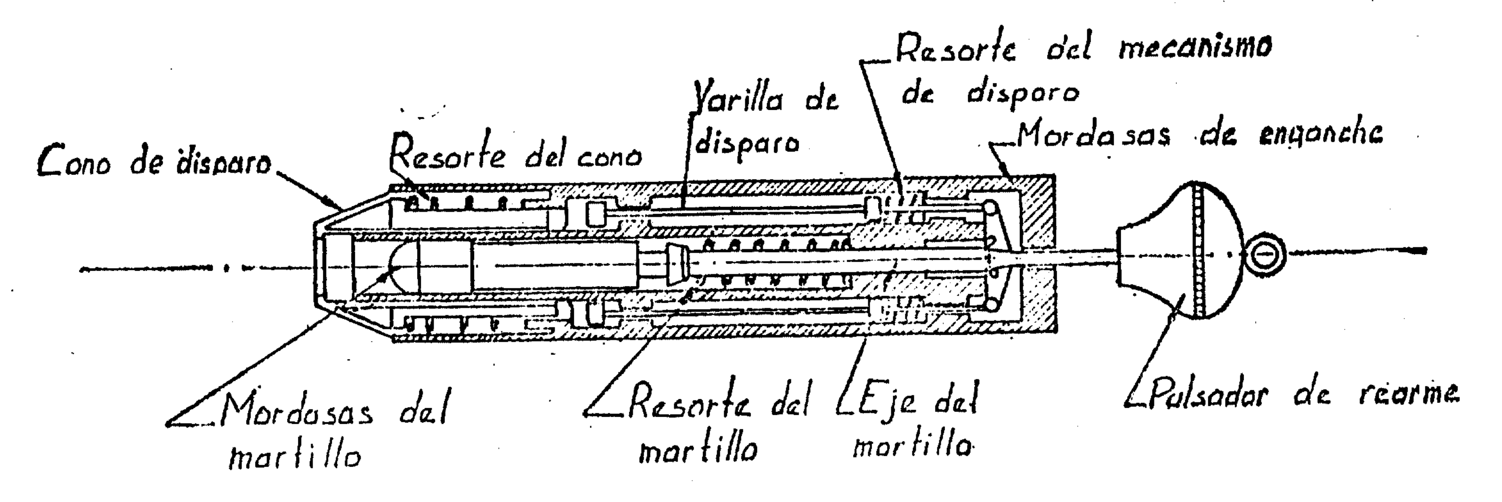
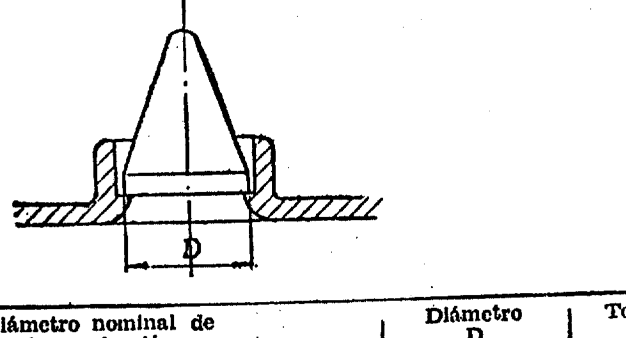



**Figura 10** — Aparato de impacto.




| Diámetro nominal de la conducción | Diámetro D mm | Tolerancia mm |
|---|---|---|
| 16 | 15,7 | $^{+0,2}_{-0}$ |
| 19 | 18,7 | $^{+0,2}_{-0}$ |

**Figura 11** — Dispositivo para ensayar resaltos en las entradas de las conducciones.

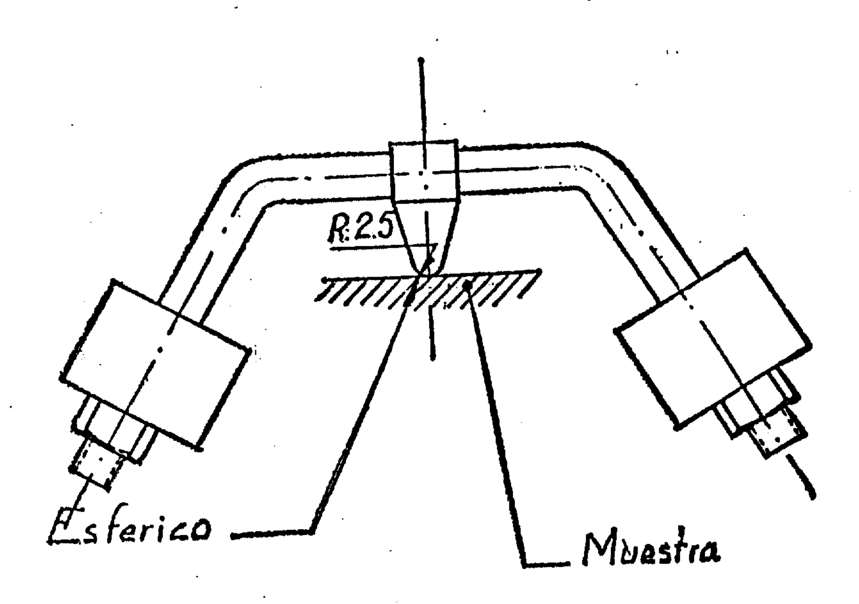
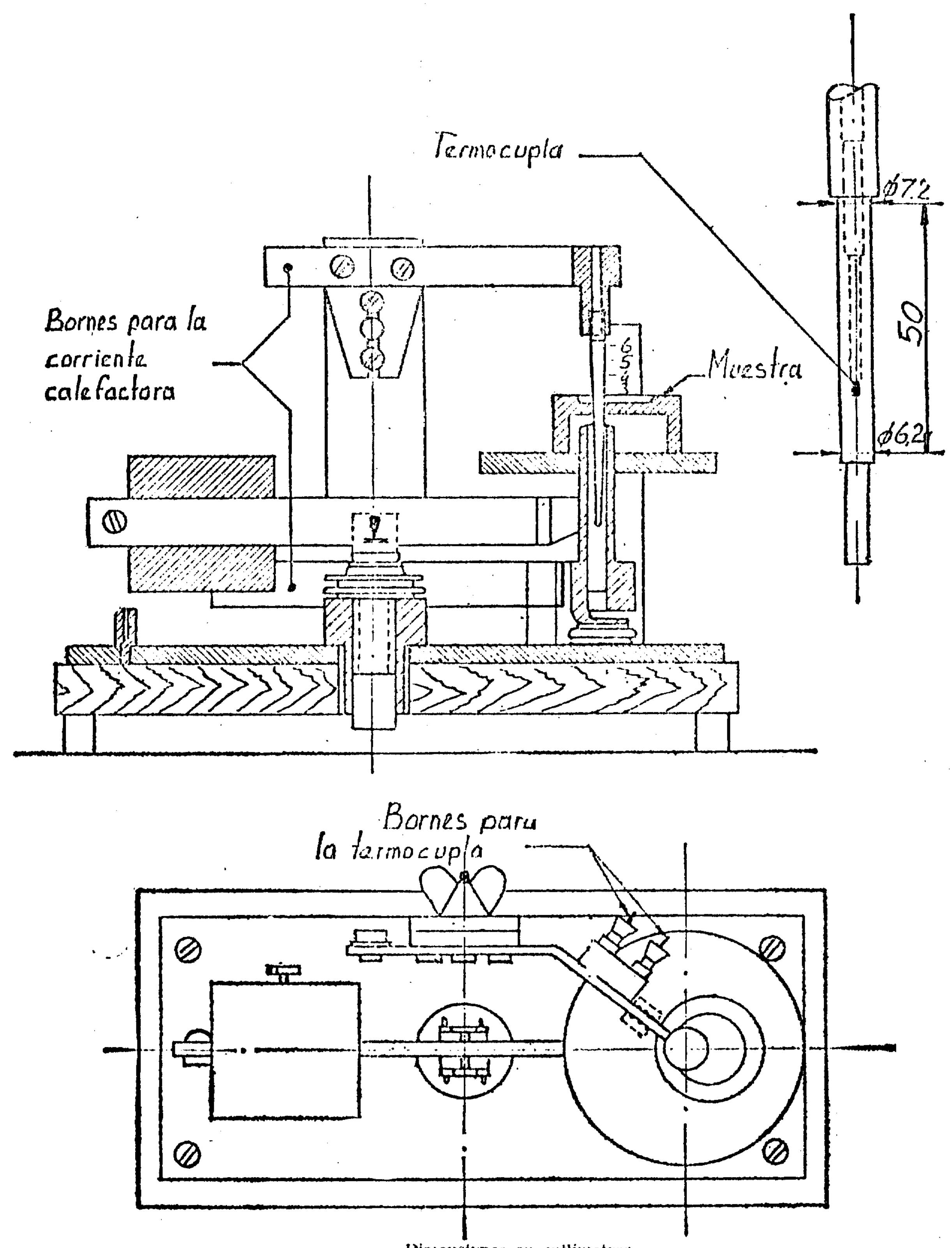
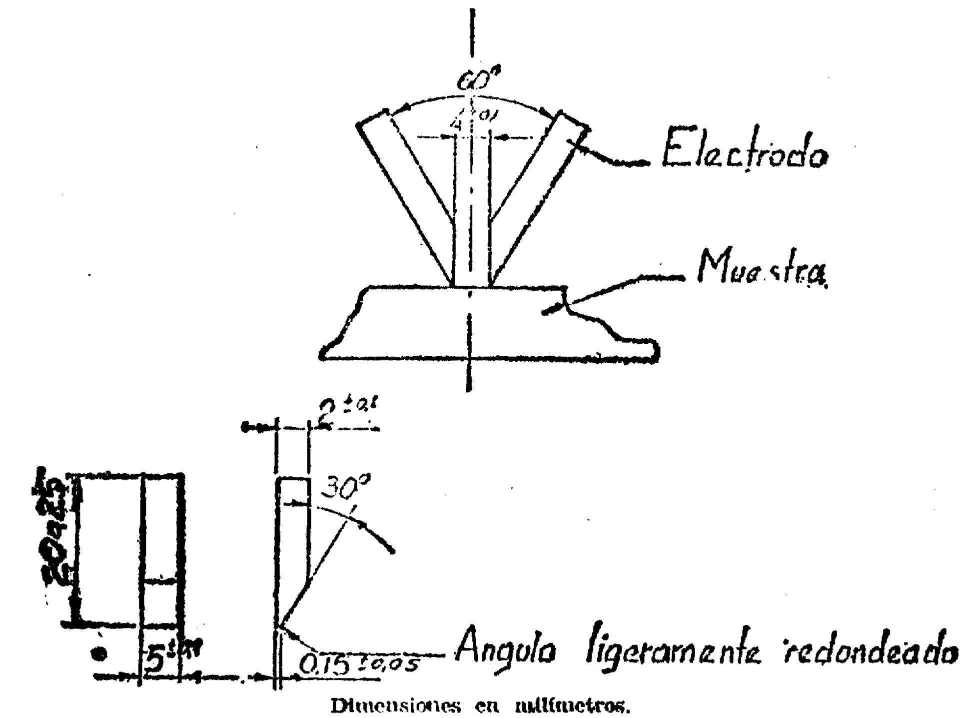



**Figura 12** — Aparato para el ensayo presión de bolilla.




Dimensiones en milímetros.

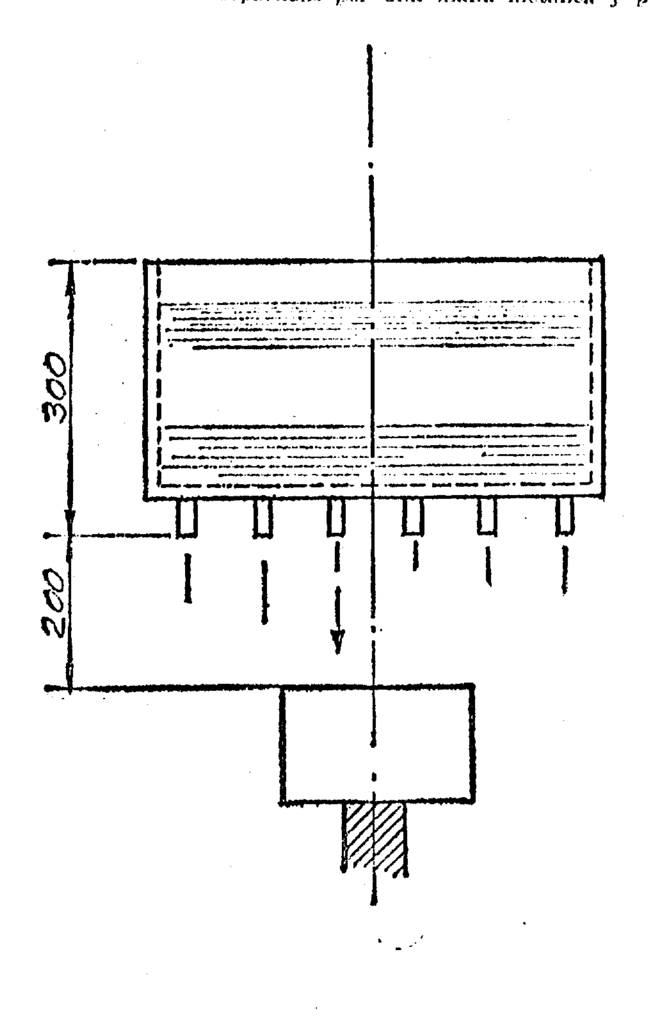
**Figura 13 — Aparato para el ensayo del dedo cónico caliente.**

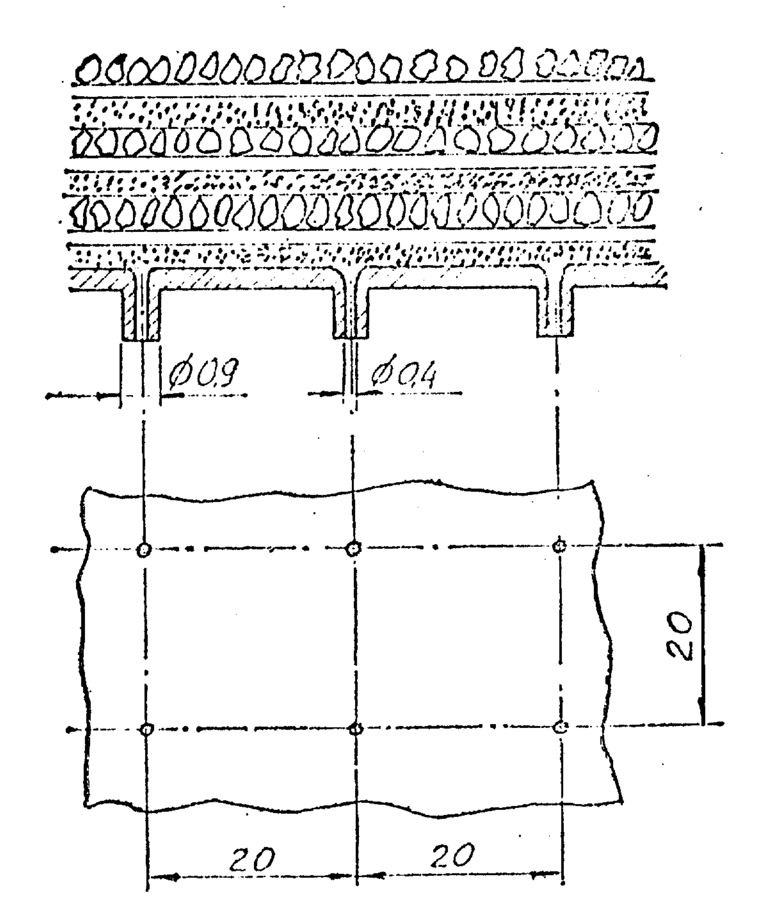



Dimensiones en milímetros.

**Figura [illegible] — Disposición y dimensiones de los electrodos para el ensayo de resistencia a las corrientes superficiales.**

**Las capas de arena y grava para regular la salida del agua, estas capas están separadas por una malla metálica y papel secante.**




Dimensiones en milímetros.

**Nota:** El soporte debe ser más pequeño que el equipo bajo ensayo.

**Figura 15** — Aparato para la verificación de la protección contra las gotas líquidas.

Figura 16 a 26

Medición de las longitudes de contorneo, distancias en aire y distancias a través del aislante.

Los métodos siguientes para la medición de las longitudes de contorneo, distancias en aire y distancias a través de la aislación se utilizarán en la interpretación de las prescripciones de la presente norma para los ensayos de los aparatos electrodomésticos para verificar si cumplen con la presente norma.

Los métodos no hacen distinción entre distancias y muescas o entre diversos tipos de aislación.

Se parte de la hipótesis siguiente

1. Una muesca puede tener lados paralelos, convergentes o divergentes.

2. Cuando una ranura tiene lados divergentes, una longitud mínima mayor de 1/4 mm, profundidad mayor de 1,5 mm y una longitud en la base mayor o igual a 1 mm, esta se considera como equivalente a una distancia en aire (ver caso Nº 9).

3. Toda esquina cuyo ángulo es menor que 80º puede considerarse como puesto en derivación con un vehículo aislante de 1 mm (1/4 mm en ausencia de contaminación), ubicado en la posición más desfavorable (ver caso 3).

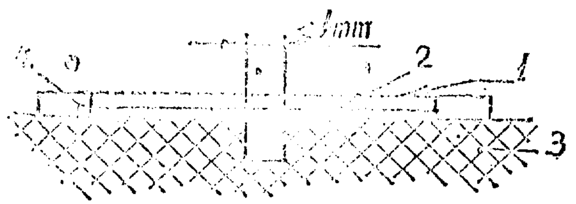
4. Cuando la distancia de la parte superior de una muesca es mayor o igual a 1 mm (1/4 mm en ausencia de contaminación), no existe longitudes de contorneo a través del espacio en aire.

5. Se considera que no existe camino de longitudes de contorneo si la distancia en aire es mayor de 1/4 mm, esta última está definida en el ítem 2 de arriba.

6. Las longitudes de contorneo y las distancias en aire se miden entre partes móviles en relación a otras, se toman en consideración, cuando esas partes se ubican en su posición estacionaria más desfavorable.

7. Las longitudes de contorneo evaluadas no son jamás menores a las distancias en aire medidas.

8. Una distancia menor de 1 mm (1/4 mm en la ausencia de contaminación) no se tiene en cuenta para la evaluación de la distancia en aire total.

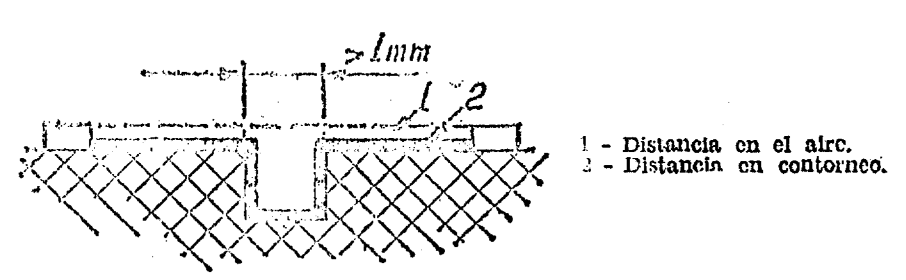



**Trayectoria en el aire.**
**Trayectoria de contorneo.**
**Material aislante.**
**Metal.**

Condición: El camino de la longitud de contorneo en una muesca de lados paralelos o convergentes de profundidad cualquiera y de longitud inferior a 1 mm.

Regla: La longitud de contorneo y la distancia en aire son iguales y se miden directamente a través de la muesca, como se indica en la figura.

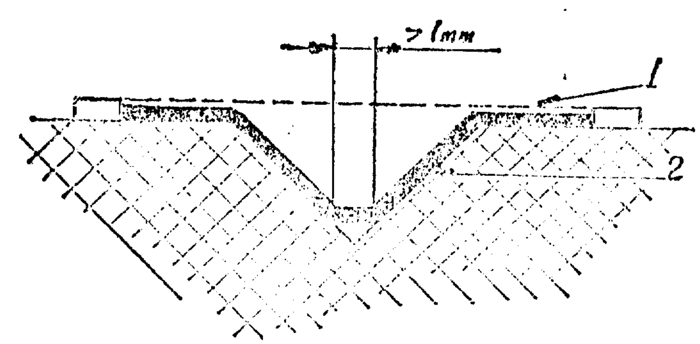
Figura 16 — Caso Nº 1.




Condición: El camino de la longitud de contorneo comprende una muesca con lados paralelos de profundidad cualquiera y de longitud igual o mayor de 1 mm.

Regla: La distancia en aire es la distancia en línea recta. El camino de la longitud de contorneo es el contorno de la muesca.

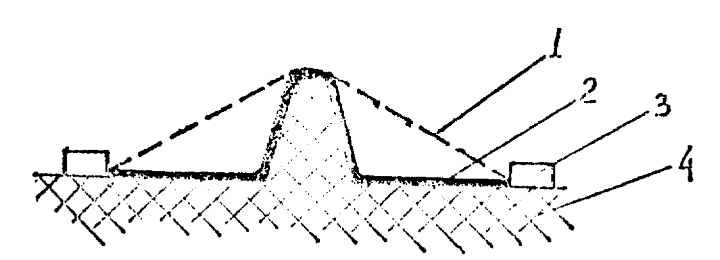
Figura 17 — Caso Nº 2




**Condición:** El camino de la longitud de contorneo comprende una muesca en V cuyo ángulo es menor de 80° y cuya longitud es superior a 1 mm.

**Regla:** La distancia en aire es la distancia en línea recta. El camino de la longitud de contorneo es siguiendo el contorno de la muesca pero cortocircuitando "el fondo de la muesca por una unión de 1/4 mm en la ausencia de contaminación".

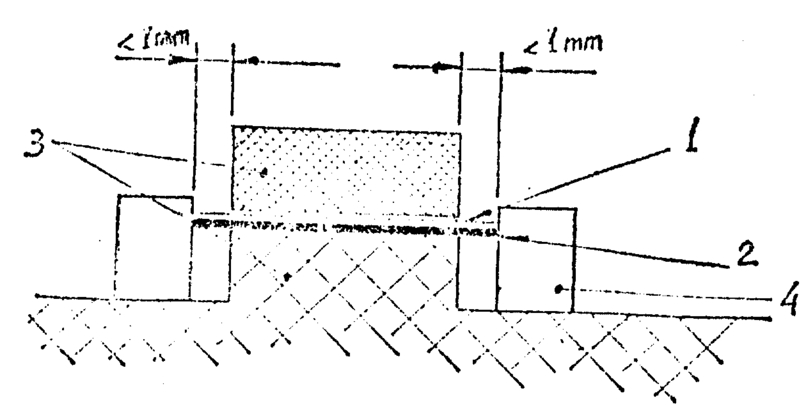
Figura 18 — Caso Nº 3.




**Condición:** El camino de la longitud de contorneo incluyendo en esta consideración un resalte.

**Regla:** La distancia en aire es el camino en aire más corto sobre la cima del resalte. El camino de la longitud de contorneo es siguiendo el contorno del resalte.

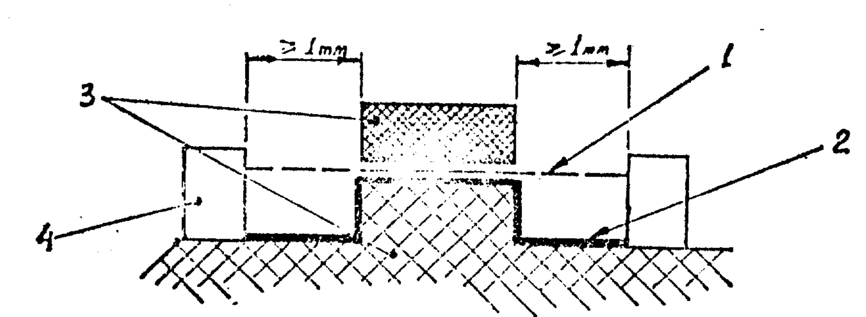
Figura 19 — Caso Nº 4.




**Condición:** El camino de la longitud de contorneo que comprende dos partes no unidas con muescas de longitudes menores de 1 mm (0,25 mm) de cada lado.

**Regla:** El camino de la longitud de contorneo y la distancia en aire es la distancia en línea recta como se indica arriba.

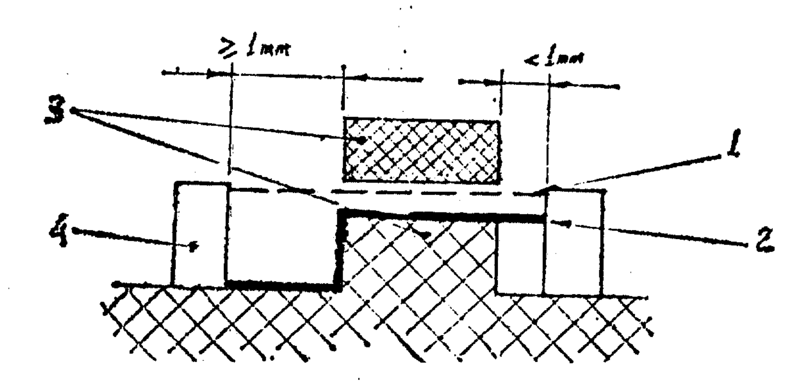
Figura 20 — Caso Nº 5.




**Condición:** El camino de la longitud de contorneo comprende dos partes no unidas con las muescas de longitud mayor o igual a 1 mm de cada lado.

**Regla:** La distancia en aire es la distancia en línea recta. El camino de la longitud de contorneo es siguiendo el contorno de la muesca.

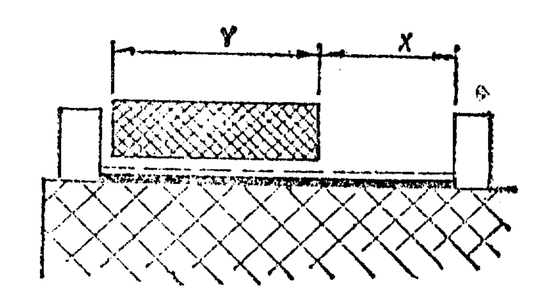
Figura 21 — Caso Nº 6.




**Condición:** El camino de la longitud de contorneo comprendiendo dos partes no unidas con, por un lado, una ranura de longitud menor de 1 mm y, por otro lado, una ranura a longitud mayor o igual de 1 mm.

**Regla:** Los caminos de la distancia en aire y de la longitud de contorneo se indican en la figura.

Figura 22 — Caso Nº 7.




Para la aplicación de las prescripciones relativas a las longitudes de contorneo para las situaciones sin contaminación, normales o con contaminación, en el caso de más de una situación, los límites se calculan sobre la base de un volt por milímetro, según las distancias medidas en cada situación.

Figura 23 — Caso Nº 3.

Para las prescripciones del párrafo 20.2.1, tensión de servicio de 250 V, en volt por milímetros los límites correspondientes son:

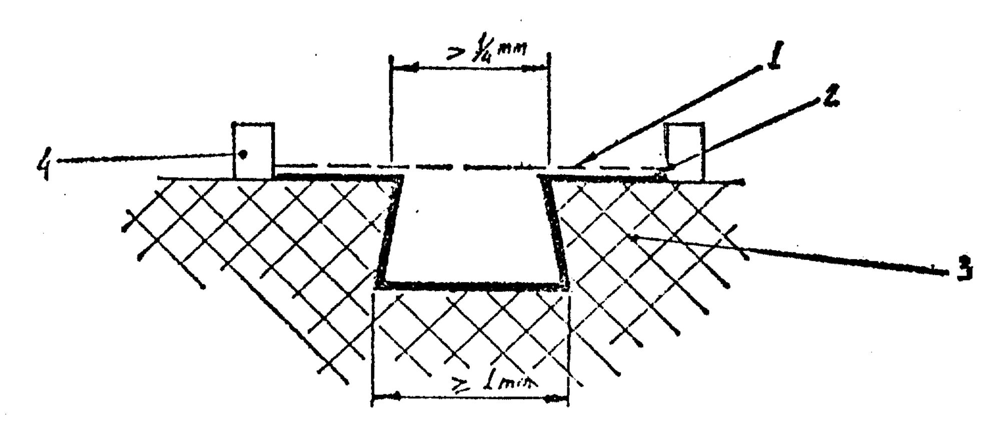
| Situación | V/mm |
|---|---|
| Sin contaminación Normal | 125 |
| | 62,5 |
| Con contaminación | 41,5 |

Las longitudes de contorneo correspondientes a cada situación se miden y la tensión correspondiente se calcula a partir de la tabla de arriba. La suma de estas tensiones calculadas no deberá ser menor que la tensión de servicio entre las partes correspondientes:

Ejemplos:

Suponiendo X = 2 mm, la tensión calculada es entonces: 2 × 62,5 = 125.
Suponiendo Y = 1 mm, la tensión calculada es entonces: 1 × 125 = 125.

La suma de estas tensiones es 250 y el ejemplo satisface entonces las prescripciones aplicables para una tensión de servicio de 250 V.

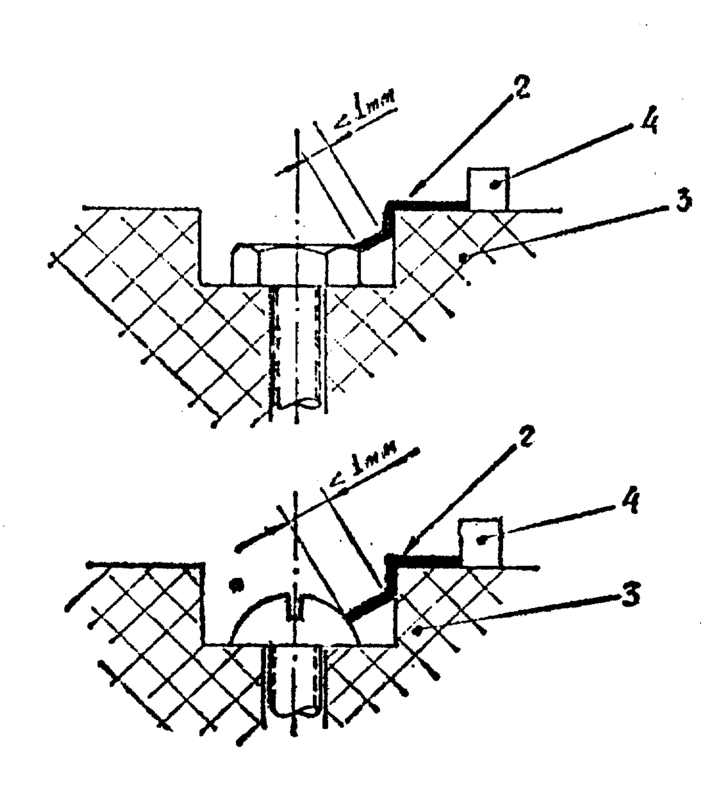



**Condición:** El camino de la longitud de contorneo que comprende una muesca de lados divergentes, de profundidad igual o superior a 1 1/2 mm y de longitud superior a 1/4 mm para la parte más estrecha, y mayor o igual a 1 mm en la base.

**Regla:** La distancia en aire es la distancia en línea recta. El camino de la longitud de contorneo es siguiendo el contorno de la muesca.

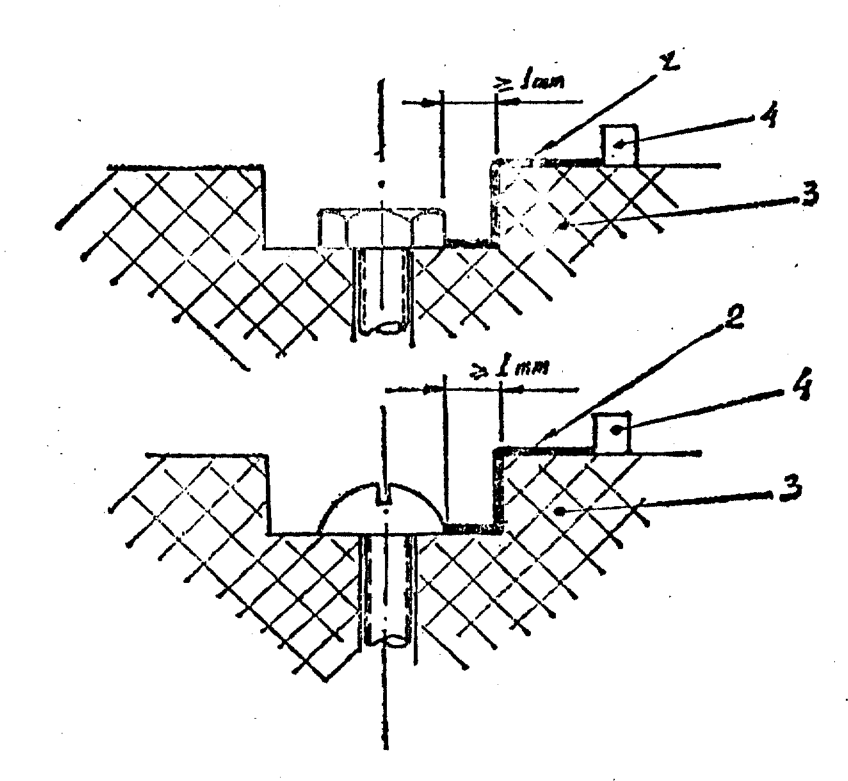
**Nota:** El caso Nº 3 se aplica igualmente a las esquinas internas, si sus ángulos son inferiores a 80°.

Figura 24 — Caso Nº 9.




La distancia entre la cabeza del tornillo y la pared de un alojamiento es muy pequeña para tomarse en consideración.

Figura 25.




La distancia entre la cabeza del tornillo y la pared de un alojamiento es suficiente para tomarse en consideración.

Figura 26.

**DIRECCION GENERAL IMPOSITIVA**

## IMPUESTOS

### I.V.A. Régimen de pagos a cuenta para productores y contratistas de uva que comercialicen vino de su propiedad.

**RESOLUCION GENERAL Nº 2.304**

Bs. As., 9|2|81

VISTO que mediante las disposiciones de la Ley Nº 22.294, se ha eliminado entre otras, las exención de que gozaba la venta de vino y

CONSIDERANDO:

Que el análisis de las particulares características operativas de la producción y comercialización de ese producto pone de manifiesto que en su mayor parte la producción vitivinícola es efectuada por cuenta y orden de productores de uva, quienes encargan su procesamiento a los establecimientos bodegueros.

Que como consecuencia de ello, los productores mencionados, sólo en contadas oportunidades venden su producción como tal, sino que ésta es destinada a sufrir el pertinente proceso de transformación y en definitiva lo que resulta objeto de comercialización es el vino resultante.

Que por otra parte es habitual que cada productor venda el vino al qué se hace referencia en no más de dos o tres operaciones globales, en el transcurso de un ejercicio fiscal.

Que la particularidad señalada hace aconsejable adaptar las disposiciones vigentes en materia de pagos a cuenta del tributo, a las especiales alternativas que se presentan en la producción y comercialización vitivinícola.

Por ello, de acuerdo a lo aconsejado por las Direcciones Recaudación y Asuntos Técnicos y Jurídicos, y en ejercicio de las atribuciones conferidas por los artículos 5º y 7º de la Ley Nº 11.683, texto ordenado en 1978 y sus modificaciones, y 16 de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, modificada por la Ley Nº 22.294,

El Subdirector General de la Dirección General Impositiva

Resuelve:

Artículo 1º — Los propietarios de vino elaborado con uva de su propia producción a través de un proceso efectuado por terceros, que lo comercialicen exclusivamente mediante la venta a los establecimientos indicados en el artículo 6º y no resulten responsables del gravamen por la consecución de otros hechos imponibles, quedan exceptuados de informar o ingresar los anticipos mensuales fijados como pagos a cuenta del tributo por la Resolución General Nº 2294.

Art. 2º — Quienes sean propietarios de vino elaborado por terceros a partir de uva que les pertenece por haberle sido entregada por el productor en pago de servicios relacionados con la obtención de la misma, están alcanzados por la excepción del artículo 1º, en cuanto a su respecto se verifiquen los requisitos establecidos en dicho artículo.

Art. 3º — Los beneficiarios de la excepción establecida en los artículo 1º y 2º deberán comunicar a esta Dirección mediante nota simple, la circunstancia de hallarse comprendidos en las previsiones de dichos artículos. La excepción procederá a partir del primer anticipo que venza con posterioridad a dicha comunicación.

Art. 4º — La excepción establecida en los artículos 1º y 2º caducará automáticamente a partir del momento en que el beneficiario no reúna la totalidad de los requisitos allí dispuestos, renaciendo de inmediato la obligación de informar o ingresar anticipos según las normas de la Resolución General Nº 2.294.

La pérdida del beneficio se mantendrá hasta la finalización del ejercicio fiscal en que tal hecho ocurra, debiendo practicar la comunicación a que alude el artículo precedente, en el siguiente período fiscal, a efectos de obtener nuevamente la excepción indicada en los artículos 1º y 2º.

Art. 5º — Sin perjuicio de la excepción indicada en los artículos 1º y 2º, respecto de sus beneficiarios subsisten la totalidad de las restantes obligaciones resultantes de las normas vigentes en el ámbito del gravamen.

Art. 6º — Los bodegueros, fraccionadores y trasladistas de vino de uva, debidamente inscriptos como tales en el Instituto Nacional de Vitivinicultura y como contribuyentes de Impuestos Internos y del Impuesto al Valor Agregado en la Dirección Nacional Impositiva, sean personas físicas o jurídicas, incluso entes estatales, nacionales, provinciales o municipales, deberán actuar como agentes de retención cuando efectúen compras de vino a los responsables indicados en los artículos 1º y 2º, que se hallen o no beneficiados por la excepción que en tales artículos se prevé.

Art. 7º — Los obligados a actuar como agentes de retención de conformidad con lo señalado en el artículo precedente, cuando efectúen el primer pago correspondiente a una operación de compra de vino, del 80 % del monto del Impuesto al Valor Agregado —discriminado en el respectivo contrato, liquidación, factura o documento equivalente— detraerán el gravamen que les hubiera sido facturado a los vendedores por la elaboración de dicho producto en la proporción que corresponda, y procederán a retener el remanente. A dichos efectos se entenderá el término "pago", con el alcance que le asigna el artículo 18 de la Ley Nº 20.628 del Impuesto a las Ganancias.

Art. 8º — A fin de que al practicar la retención, se detraiga la proporción del impuesto facturado a los vendedores del vino por la elaboración del mismo, estos últimos deberán entregar al comprador una copia de la factura o documento equivalente en el que conste el impuesto que se les liquidó por tal concepto.

Art. 9º — Los responsables mencionados en el artículo 6º deberán practicar una liquidación, en la que dejarán constancia del gravamen que se retiene, de la que entregarán una copia firmada al responsable al que le efectúan la retención.

En dicha liquidación deberá constar el nombre o denominación y número de inscripción en el Instituto Nacional de Vitivinicultura y en la Dirección General Impositiva (I.V.A. o Impuestos Internos) del agente de retención, así como el nombre o denominación y número de inscripción en I.V.A. del sujeto pasivo de la retención.

La liquidación aludida deberá ajustarse, en lo referente al responsable que la emite, a los requisitos establecidos en el artículo 7º de la Resolución General número 2.253, en cuanto sea pertinente.

Art. 10. — El Impuesto retenido por aplicación de las disposiciones precedentes en el lapso comprendido entre los días 1º al 15 de cada mes, deberá ser ingresado hasta el día 20 del mismo mes; las liquidaciones practicadas en el período restante hasta la finalización del mes, deberán ingresarse hasta el día 5 del mes siguiente.

A este efecto deberá utilizarse exclusivamente el Formulario Nº 9|D, indicándose como concepto del pago: "Retención Código 736", incluyéndose el total de las retenciones de un mismo período.

Art. 11. — Los importes retenidos e ingresados conforme a la presente Resolución, deberán ser informados mensualmente mediante el Formulario número 282|A el que debidamente suscripto se presentará en la dependencia de esta Dirección en la que se encuentre inscripto el agente de retención, hasta el día diez del mes calendario siguiente al de las operaciones que dieron lugar a las retenciones.

Dicho formulario deberá ser presentado aún en el supuesto que no se registren operaciones en el período mensual, en cuyo caso se insertará la leyenda "Sin movimiento".

**DISPOSICION TRANSITORIA**

Art. 12. — Las comunicaciones a que alude el artículo 3º, efectuadas dentro de los sesenta (60) días de la fecha de la presente Resolución, tendrán efecto retroactivo al 6 de octubre de 1980. Los responsables indicados en los artículos 1º y 2º que ya hubieran informado y|o ingresado algún anticipo según el régimen de la Resolución General Nº 2.294, igualmente deberán efectuar la presentación dentro del plazo mencionado o en su defecto continuarán comprendidos dentro del régimen de anticipos normado por la Resolución citada en último término, hasta la finalización del ejercicio fiscal. Las restantes disposiciones de la presente resolución entrarán en vigencia a partir de la fecha de su publicación en el Boletín Oficial.

Art. 13. — Regístrese, publíquese, dése a la Dirección Nacional del Registro Oficial y archívese

Juan C. Piñeiro

**CONCURSOS**

**NUEVOS**

## MINISTERIO DE ECONOMIA

### Secretaría de Energía

**YACIMIENTOS CARBONIFEROS FISCALES**

Llámase a Concurso Nº 44|81, conformidad del Banco Central de la República Argentina, Nº 84|81, para la obtención de un préstamo de $ 7.000.000.000 con el sellado de Ley a cargo de Y.C.F. plazo de reintegro 180 días y con disposición de fondos el día 19 de febrero de 1981. Apertura de las propuestas que se reciban el 17 de febrero de 1981 a las 14 horas. Informes y pliegos en Avda. R. S. Peña 1190, Cap. Fed., de 14 a 17 horas.

e. 13|2 Nº 983 v. 17|2|81

**AGUA Y ENERGIA ELECTRICA**

Agua y Energía Eléctrica, Sociedad del Estado, con la conformidad del Banco Central de la República Argentina, mediante Solicitud Nº 020|81, invita a las entidades financieras regidas por la ley 21.526 a presentar sus ofertas de créditos bajo sobre cerrado y con ajuste a las estipulaciones del pliego de condiciones que podrá ser retirado desde el día 13|2|81 próximo de 10 a 16 hs. en la Oficina Operaciones Locales, Lavalle 1554, 3er. piso, de la Capital Federal. El monto solicitado asciende a la suma de $ 12.000.000.000 y el plazo de reintegro será de hasta 370 días. Los fondos se dispondrán el día 19|2|81 y la apertura del concurso se efectuará el 17|2|81 a las 13 horas en Lavalle 1554, 3er. piso oficina 309.

e. 13|2 Nº 914 v. 13|2|81

**CONCURSOS**

**ANTERIORES**

## PRESIDENCIA DE LA NACION

**COMISION NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA**

**LLAMADO A CONCURSO**

Llámase a Concurso Interno y Externo de Antecedentes para cubrir los siguientes cargos vacantes:

Concurso Nº 995 - Ingeniero o licenciado en ciencias físicas o químicas, para desempeñarse como encargado de curso en el Departamento Capacitación (Sede Central), con experiencia mínima de cinco (15) años en tareas docentes universitarias. Haber trabajado en grupos de investigación. Preferentemente con experiencia industrial complementaria.

Concurso Nº 996 - Cargo en la Gerencia de Abastecimientos (Sede Central) para tareas de Trámites Aduaneros relacionadas con Operaciones de Exportación. Requisitos: preferentemente con estudios universitarios. — Acreditar sólidos conocimientos de la Ley de Aduana (t.o. 1962) OO.AA Técnica de Exportación. Manifestación de la mercadería. Valor FOB de venta. FOB mínimo de índice. — Derechos de exportación y demás gravámenes. — Regímenes promocionales. Trámites ante Aduana. Compañías Marítimas y Aéreas. Conocimientos idioma inglés. Sexo masculino. Retribución mensual, será de $ 1.821.683 más lo que pudiera corresponder en concepto de Subsidio Familiar, antigüedad y título.

Consultas en esta institución, División Aduanas, 3er. piso.

Los interesados deberán enviar sus antecedentes personales y laborales a: Comisión Nacional de Energía Atómica. Departamento Personal (oficina 2234), Avda. del Libertador 8250 (CP-1492), Capital Federal, indicando en el sobre el número del concurso por el que postula.

Fecha de cierre de estos concursos: 20 de febrero de 1981.

e. 12|2 Nº 872 v. 13|2|81

**AVISOS OFICIALES**

**NUEVOS**

## MINISTERIO DE ECONOMIA

### Secretaría de Hacienda

**ADMINISTRACION NACIONAL DE ADUANAS**

**ADUANA DE LA CAPITAL**

Se le notifica al señor Alberto Jesús Lucero, que en el Expediente Nº 603.872|78 ha recaído Fallo Nº 1541, de fecha 15|9|80, el que en su parte resolutiva dice: Fallo: Art. 1º Condenando a Alberto Jesús Lucero, al comiso irredimible de los efectos incautados, de conformidad con el Art. 150 inc. b) de la Ley de Aduana, procediéndose a su venta en pública subasta, con sujeción a normas vigentes. Art. 2º Condenando a Alberto Jesús Lucero, al pago de una multa en los términos del Art. 150 inc. b) de la Ley de Aduana, cuyo monto indexado, asciende a la suma de Dos millones cuatrocientos cuarenta y un mil cuatrocientos sesenta y seis pesos $ 2.441.446) Art. 3º Intímase la cancelación de la suma señalada en el Art. 2º, de conformidad con los arts. 63, párrafo 2do. y 95 de la Ley de Aduana (t.o. 1962 y modif. por las leyes 21.369 y 21.898).

e. 13|2 Nº 904 v. 13|2|81

Se hace saber a: Sook Hyung Dim Hwang, que sobre la mercadería afectada al expediente Nº 602.413|80, se ha dispuesto lo siguiente: cítese a Sook Hyung Dim Hwang por edicto, para que, dentro de los diez (10) días de su publicación, se presente en el Departamento Contencioso Capital, Secretaría 1, 2º piso, Azopardo 350, Capital en el horario

de 12.30 a 16.30 horas por imputársele la comisión de la infracción prevista y penada por el Art. 150 inc. b) de la Ley de Aduana (t.o. 1962 y sus modificaciones) a efectos de recibirle declaración indagatoria en los términos del art. 116 de la aludida Ley, bajo apercibimiento de declarársele rebelde en los términos del art. 48 de la misma ley, en el caso de ausencia no justificada en forma legal. Asimismo, de acuerdo con lo establecido por el Art. 117, con una antelación de tres (3) días a la fecha señalada deberá ofrecer toda la prueba de que intentare valerse y que sea conducente, en un solo escrito, con excepción de la instrumental que podrá acompañar hasta el acto de la audiencia. El imputado deberá acreditar identidad mediante el pertinente documento y concurrir munido con el respectivo pasaporte, y para caso de concurrir al acto un tercero en su nombre, este deberá cumplir también con dicho requisito y acreditar personería en los términos de los arts. 26, 27 y 28 de la Ley de Aduana t.o. 1962 y sus modificaciones.

e. 13|2 Nº 905 v. 13|2|81

---

Se hace saber a: Mario Cacciatore, que sobre la mercadería afectada al expediente Nº 603.181|79, se ha dispuesto lo siguiente: cítese a Mario Cacciatore por edicto, para que dentro de los diez (10) días de su publicación, se presente en el Departamento Contencioso Capital, Secretaría 1, 2º piso, Azopardo 350, Capital, en el horario de 12.30 a 16.30 horas por imputársele la comisión de la infracción prevista y penada por el Art. 150 inc b) de la Ley de Aduana (t.o. 1962 y sus modificaciones) a efectos de recibirle declaración indagatoria en los términos del art. 116 de la aludida Ley, bajo apercibimiento de declarársele rebelde en los términos del art. 48 de la misma ley, en el caso de ausencia no justificada en forma legal. Asimismo, de acuerdo con lo establecido por el Art. 117, con una antelación de tres (3) días a la fecha señalada deberá ofrecer toda la prueba de que intentare valerse y que sea conducente, en un solo escrito, con excepción de la instrumental que podrá acompañar hasta el acto de la audiencia El imputado deberá acreditar identidad mediante el pertinente documento y concurrir munido con el respectivo pasaporte, y para caso de concurrir al acto un tercero en su nombre, este deberá cumplir también con dicho requisito y acreditar personería en los términos de los arts. 26, 27 y 28 de la Ley de Aduana t.o. 1962 y sus modificaciones.

e. 13|2 Nº 906 v. 13|2|81

---

Se hace saber a: Francisco Ninas Encinas, que sobre la mercadería afectada al expediente Nº 602.163|80, se ha dispuesto lo siguiente: cítese a Francisco Ninas Encinas por edicto, para que dentro de los diez (10) días de su publicación, se presente en el Departamento Contencioso Capital. Secretaría 1, piso 2º, Azopardo 350, Capital, en el horario de 12.30 a 16.30 horas por imputársele la comisión de la infracción prevista y penada por el Art. 150 inc. b) de la Ley de Aduana (t.o. 1962 y sus modificaciones) a efectos de recibirle declaración indagatoria en los términos del art. 116 de la aludida Ley bajo apercibimiento de declarársele rebelde en los términos del art. 48 de la misma ley, en el caso de ausencia no justificada en forma legal. Asimismo, de acuerdo con lo establecido por el Art. 117, con una antelación de tres (3) días a la fecha señalada deberá ofrecer toda la prueba de que intentare valerse y que sea conducente, en un solo escrito, con excepción de la instrumental que podrá acompañar hasta el acto de la audiencia. El imputado deberá acreditar identidad mediante el pertinente documento y concurrir munido con el respectivo pasaporte, y para caso de concurrir al acto un tercero en su nombre, este deberá cumplir también con dicho requisito y acreditar personería en los términos de los arts. 26, 27 y 28 de la Ley de Aduana t.o. 1962 y sus modificaciones.

e. 13|2 Nº 907 v. 13|2|81

---

Se hace saber a: JUNG REA HYUN que sobre la mercadería afectada al expediente Nº 602.023|80, se ha dispuesto lo siguiente: cítese a Jung Rea Hyun por edicto, para que dentro de los diez (10) días de su publicación, se presente en el Departamento Contencioso Capital, Secretaría 1, piso 2º, Azopardo 350, Capital, en el horario de 12.30 a 17.30 hs. por imputársele la comisión de la infracción prevista y penada por el Art. 150 inc. b) de la Ley de Aduana (TO. 1962 y sus modificaciones) a efectos de recibirle declaración indagatoria en los términos del art. 116 de la aludida Ley, bajo apercibimiento de declarársele rebelde en los términos del art. 48 de la misa ley, en el caso de ausencia no justificada en forma legal. Asimismo, de acuerdo con lo establecido por el Art. 117, con una antelación de tres (3) días a la fecha señalada deberá ofrecer toda la prueba de que intentare valerse y que sea conducente, en un solo escrito, con excepción de la instrumental que podrá acompañar hasta el acto de la audiencia. El imputado deberá acreditar identidad mediante el pertinente documento y concurrir munido con el respectivo pasaporte, y para caso de concurrir al acto un tercero en su nombre, éste deberá cumplir también con dicho requisito y acreditar personería en los términos de los arts. 26, 27 y 28 de la Ley de Aduana T.O. 1962 y sus modificaciones.

Fdo. Dr. Pablo Ernesto Mourier supervisor esp. dto. contencioso capital.

e. 13|2 Nº 908 v. 13|2|81

---

Se hace saber a los herederos de JORGE ROBERTO QUESADA OCAMPO, que en el exp. Nº 601.908|78, se ha dictado fallo Nº 229 del 13|3|80, que en su parte pertinente dice: Artículo 1º — Declarar en autos la extinción de la acción penal, en virtud de lo manifestado en el último considerando. Artículo 2º — Disponer el reembarco de la mercadería detenida, con la intervención de quién acredite su vocación hereditaria. Fdo. Dr. Armando H. Rossi, juez contencioso. Asimismo se hace saber parte pertinente de la Resolución RPIMAJ Nº 1793|80. Artículo 1º — Aprobar el fallo 229|80. Fdo. Vicealmirante Juan Carlos Martínez, Administrador Nacional de Aduanas. Todo ello en Azopardo 350, piso 2º. Dpto. Contencioso. Horario atención: 12.30 a 16.30 hs.

e. 13|2 Nº 909 v. 13|2|81

---

Se hace saber a: TOMAS ROBERTO DUNSTAN que sobre la mercadería afectada al expediente Nº 602.370|78, se ha dispuesto lo siguiente: cítese a Tomás Roberto Dunstan por edicto, para que dentro de los diez (10) días de su publicación, se presente en el Departamento Contencioso Capital, Secretaría 1, piso 2º, Azopardo 350, Capital, en el horario de 12.30 a 16.30 hs. por imputársele la comisión de la infracción prevista y penada por el Art. 150 inc. b) de la Ley de Aduana (TO. 1962 y sus modificaciones) a efectos de recibirle declaración indagatoria en los términos del art. 116 de la audida Ley, bajo apercibimiento de declarársele rebelde en los términos del art. 48 de la misma ley, en el caso de ausencia no justificada en forma legal. Asimismo, de acuerdo con lo establecido por el Art. 117, con una antelación de tres (3) días a la fecha señalada deberá ofrecer toda la prueba de que intentare valerse y que sea conducente, en un solo escrito, con excepción de la instrumental que podrá acompañar hasta el acto de la audiencia. El imputado deberá acreditar identidad mediante el pertinente documento y concurrir munido con el respectivo pasaporte, y para caso de concurrir al acto un tercero en su nombre este deberá cumplir también con dicho requisito y acreditar personería en los términos de los arts. 26, 27 y 28 de la Ley de Aduana T.O. 1962 y sus modificaciones.

Fdo. Dr. Armando H. Rossi juez contencioso

e. 13|2 Nº 910 v. 13|2|81

---

Se hace saber a: RAIMUNDO AYALA SILES que sobre la mercadería afectada al expediente Nº 601.766|80, se ha dispuesto lo siguiente: cítese a Raimundo Ayala Siles por edicto, para que dentro de los diez (10) días de su publicación, se presente en el Departamento Contencioso Capital, Secretaría 1, piso 2º, Azopardo 350, Capital, en el horario de 12.30 a 16.30 hs. por imputársele la comisión de la infracción prevista y penada por el Art. 150 inc. b) de la Ley de Aduana (TO. 1962 y sus modificaciones) a efectos de recibirle declaración indagatoria en los términos del art. 116 de la aludida Ley bajo apercibimiento de declarársele rebelde en los términos del art. 48 de la misma ley en el caso de ausencia no justificada en forma legal. Asimismo, de acuerdo con lo establecido por el Art. 117, con una antelación de tres (3) días a la fecha señalada deberá ofrecer toda la prueba de que intentare valerse y que sea conducente, en un solo escrito, con excepción de la instrumental que podrá acompañar hasta el acto de la audiencia. El imputado deberá acreditar identidad mediante el pertinente documento y concurrir munido con el respectivo pasaporte, y para caso de concurrir al acto un tercero en su nombre, éste deberá cumplir también con dicho requisito y acreditar personería en los términos de los arts. 26, 27 y 28 de la Ley de Aduana T.O. 1961 y sus modificaciones.

Fdo. Dr. Pablo Ernesto Mourier supervisor esp. dto. contencioso capital.

e. 13|2 Nº 911 v. 13|2|31

---

Buenos Aires, 3 de febrero de 1981.

Se hace saber a MIGUEL ANGEL ACOSTA que sobre la mercadería afectada al expediente Nº 602.006|80, se ha dispuesto lo siguiente: cítese a Miguel Angel Acosta por edicto para que dentro de los diez (10) días de su publicación, se presente en el Departamento Contencioso Capital, Secretaría 1, piso 2º, Azopardo 350, Capital, en el horario de 12.30 a 16.30 horas por imputársele la comisión de la infracción prevista y penada por el art. 150 inc. b) de la Ley de Aduana (t.o. 1962 y sus modificaciones) a efectos de recibirle declaración indagatoria en los términos del art. 116 de la aludida ley, bajo apercibimiento de declarársele rebelde en los términos del art. 48 de la misma ley, en el caso de ausencia no justificada en forma legal. — Asimismo, de acuerdo con lo establecido por el art. 117, con una antelación de tres (3) días a la fecha señalada deberá ofrecer toda la prueba de que intentare valerse y que sea conducente, en un sólo escrito con excepción de la instrumental que podrá acompañar hasta el acto de la audiencia. — El imputado deberá acreditar identidad mediante el pertinente documento y concurrir munido con el respectivo pasaporte, y para caso de concurrir al acto un tercero en su nombre, éste deberá cumplir también con dicho requisito y acreditar personería en los términos de los arts. 26, 27 y 28 de la Ley de Aduana t.o. 1962 y sus modificaciones. — Fdo.: Dr. Pablo Ernesto Mourier, Sup. Especializado, Depto Contencioso Capital.

e. 13|2 Nº 912 v. 13|2|81

---

Buenos Aires, febrero 3 de 1981.

Se hace saber a HORACIO ANTONIO VELEZ, que en el expediente Nº 601.810|79 se ha dictado fallo Nº 2.084 el 26|11|80, que en su parte pertinente dice: Artículo 1º - Condenando al Sr. Horacio Antonio Vélez, al comiso irredimible de lo detenido en los términos del art. 150 inc. b) de la Ley de Aduana (t.o. 1962 y modif.) y proceder a su venta en pública subasta. — Artículo 2º - Condenando al Sr. Horacio Antonio Vélez, al pago de una multa accesoria, en los términos del art. 150 inc. b) de la Ley de Aduana (t.o. 1962 y modif.), cuyo monto indexado asciende a ($ 5.304.456) cinco millones trescientos cuatro mil cuatrocientos cincuenta y seis pesos, de acuerdo con las Leyes 21.369 y 21.898. — Artículo 3º - Intímese el pago de la suma señalada, de acuerdo con los arts. 63 —2a. parte— y 95 L.A. (t.o. 1962 y modif.). — Fdo.: Dr. Pablo Ernesto Mourier, Supervisor Esp. Dpto. Contencioso Capital. — Dicho fallo puede ser recurrido dentro de los 15 días de notificado (art. 71 de la Ley 11.683 t.o. 11683. — Todo ello en la Administración Nacional de Aduanas, Azopardo 350, piso 2º, Capital. Horario atención público: 12.30 a 16.30 horas.

e. 13|2 Nº 913 v. 13|2|81

---

## MINISTERIO DE BIENESTAR SOCIAL

### INSTITUTO NACIONAL DE ACCION COOPERATIVA

El Gerente General a cargo del Instituto Nacional de Acción Cooperativa notifica a Cooperativa Argentina de Comercialización y Tecnificación de la Producción Agropecuaria Limitada, matrícula Nº 5.958, con domicilio legal en Capital Federal que en el expediente Nº 29.993|79, recayó Resolución INAC Nº 26 del 13-1-81 que en su parte pertinente dispone: "Artículo 1º - Cancelar la inscripción en la matrícula de la Cooperativa Argentina de Comercialización y Tecnificación de la Producción Agropecuaria Limitada, matrícula Nº 5.958, con domicilio legal en Capital Federal. — Artículo 2º - Dar intervención a la Gerencia de Legales y Registro a fin de cumplimentar lo dispuesto precedentemente. — Artículo 3º - De forma. — Fdo.: Dr. Luis Alberto De Antoni a cargo Instituto Nacional de Acción Cooperativa." — En mérito a lo dispuesto se procedió a cancelar con fecha 16-1-81, la inscripción de la entidad mencionada en el Registro Nacional de Cooperativas, por acta 15.242 labrada al folio 174 del libro 32º de actas. Contra la medida adoptada puede interponerse recurso de reconsideración dentro de los diez (10) días de la publicación.

e. 13|2 Nº 887 v. 17|2|81

---

### INSTITUTO NACIONAL DE ACCION COOPERATIVA

El Gerente General a cargo del Instituto Nacional de Acción Cooperativa notifica a Cooperativa de Trabajo Textil Esperanza Limitada, matrícula Nº 7.322, con domicilio legal en Capital Federal, que en el expediente Nº 30.537|79, recayó la Resolución INAC Nº 27|81 del 13-1-81 que en su parte pertinente dispone. "Artículo 1º - Cancelar la inscripción en la matrícula de la Cooperativa de Trabajo Textil Esperanza Limitada, matrícula Nº 7.322 con domicilio legal en Capital Federal. — Artículo 2º - Dar intervención a la Gerencia de Legales y Registro, a fin de cumplimentar lo dispuesto precedentemente. — Artículo 3º - De forma. — Fdo.: Dr. Luis Alberto De Antoni, a cargo Instituto Nacional de Acción Social Cooperativa". — En mérito a lo dispuesto se procedió a cancelar con fecha 16-1-81, la inscripción de la entidad mencionada en el Registro Nacional de Coperativas, por acta 15.243 labrada al folio 175 del libro 32º de actas. — Contra la medida adoptada puede interponerse recurso de reconsideración dentro de los diez (10) días de la publicación.

e. 13|2 Nº 888 v. 17|2|81

---

# AVISOS OFICIALES

ANTERIORES

## MINISTERIO DE DEFENSA

### Comando en Jefe de la Armada

#### PREFECTURA NAVAL ARGENTINA

La Prefectura Naval Argentina comunica al|los propietario|s y|o persona|s con interés legítimo sobre la chata "S.N. Nº 44" y los restos náufragos de la "S.N. Nº 33", hundidas a la altura del semáforo Riachuelo ante Puerto Sud, lado Pcia. y en el meandro del Riachuelo Estación Brian, lado Capital, respectivamente, que el señor Prefecto Nacional Naval ha dispuesto el abandono a favor del Estado Nacional de los mismos, conforme lo normado en el Art. 17º inc. b), Ley 20094.

e. 9|2 Nº 781 v. 13|2|81

#### PREFECTURA NAVAL ARGENTINA

La Prefectura Naval Argentina comunica a Florencia Shara Godoy Silva de González que el señor Prefecto Nacional Naval ha dispuesto el abandono a favor del Estado Nacional, Comando en Jefe de la Armada (Prefectura Naval Argentina), de la chata "Ballena" (1561), hundida Km. 215 Río Uruguay, conforme Art. 17 inc. b), Ley 20094.

e. 9|2 Nº 780 v. 13|2|81

## MINISTERIO DE ECONOMIA

### Secretaría de Hacienda

#### ADMINISTRACION NACIONAL DE ADUANAS
#### ADUANA DE LA CAPITAL

Por disposición del Departamento Operativa Capital de la Administración Nacional de Aduanas, se hace saber a los dueños, consignatarios o propietarios de los bultos que se mencionan a continuación que deberán presentarse en la División Rezagos y Comercialización, situada en Dársena Norte, Sección 7ma., hasta tres (3) días después de publicado por el plazo de (15) quince días el presente edicto, pasado ese término, se procederá de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 295º de las Ordenanzas de Aduana y|o Decreto Nº 8.598|67, según correspondiere.

**Expediente-Rezago Nº RAAA 10.593|74**

Medio de transporte: Vapor "FNP". — Arribado el 11-9-73 a Dique 1, Sec. 4a. — Conocimiento Nº 8. — Cantidad de bultos: 1. — Marca|s: AMOP 2052. — Número|s: 51. — Consignado a: Orden consignatario. Mercadería.

**Expediente-Rezago Nº RAAA 10.017|75**

Medio de transporte: Vapor "Mitchurinsk". — Arribado el 25-2-74 a Dep. J. Mayou. — Conocimiento Nº 20. — Cantidad de bultos: 100. — Marca|s: GNC NDS. Número|s: 100. — Consignado a: Fábrica de lino textil. — Mercadería: fardos.

**Expediente-Rezago Nº 1.592|79**

Medio de transporte: Vapor "Buenos Aires Star". — Arribado el 4-12-78 a P. Nuevo, 3a. — Conocimiento Nº 193. — Cantidad de bultos: 2. — Marca|s: ECOMAQ. Número|s: 1|2. — Consignado a: EMCO Maq. S.A. — Mercaderías: Piezas p. máq. excavadoras.

**Expediente-Rezago Nº 4.187|75**

Medio de transporte: Vapor "Mar Valiente". — Arribado el 26-11-74 a P. Nuevo, 3a. — Conocimiento Nº 404.229. — Cantidad de bultos: 53. — Marca|s: Buenos Aires. — Número|s: 1|53. — Consignado a: Orden consignatario. — Mercadería.

**Expediente-Rezago Nº AIJN 414|80**

Medio de transporte: Avión, Vuelo 769. Arribado el 30-8-80 a Aerop. J. Newbery. Conocimiento Nº Reg. 7.124. — Cantidad de bultos: 1. — Marca|s: Guía 20... —

Número|s: s|n. — Consignado a: Orden consignatario. — M...

**Expediente-Rezago Nº AIJN 409|80**

Medio de transporte: Avión LV-JTO-Vuelo 541. — Arribado el 26-8-80 a Aerop. J. Newbery. — Conocimiento Nº Reg. 6.997. Cantidad de bultos: 1. Marca|s: Guía 05262250. — Número|s: s|n. — Consignado a: Orden consignatario. — Mercadería: Artesanías.

**Expediente Rezago Nº AIJN 409|80**

Medio de transporte: Avión, Vuelo 769. Arribado el 30-8-80 a Aerop. J. Newbery. Conocimiento Nº Reg. 7124. — Cantidad de bultos: 1. Marca|s: Guía 19487274. — Número|s: s|n. — Consignado a: Orden consignatario. — Mercadería: Muestras artículos algodón.

**Expediente-Rezago Nº RAAA 10.019|75**

Medio de transporte: Vapor "Mitchurinsk". — Arribado el 25-2-74 a Dep. J. Mayou. — Conocimiento Nº 21. — Cantidad de bultos: 200. — Marca|s: GNC NIM. — Número|s: 301 500-20080 K. — Consignado a: Orden consignatario. — Mercadería: Fardos fibra lino textil.

**Expediente-Rezago Nº 23|78**

Medio de transporte: Vapor "William Foster". — Arribado el 4-7-77 a Dique 4, Sec. 4a. — Conocimiento Nº 11. — Cantidad de bultos: 25. — Marca|s: 90|56-511-60225|60228. — Número|s: 1|2-1-1|15-1|7. — Consignado a Vitalis Milanovsky. — Mercadería: Válvulas.

**Expediente-Rezago Nº 1.660|79**

Medio de transporte: Vapor "Leonis Halconssis". — Arribado el 9-12-78 a Dique 4, Sec. 4a. — Conocimiento Nº 12. — Cantidad de bultos: 7. — Marca|s: PVC-Resin-Suspensión. — Número|s: 1|7. — Consignado a Algora Ciscea. — Mercadería: Cloruro de polivinilo.

**Expediente-Rezago Nº 1.590|79**

Medio de transporte: Vapor "Buenos Aires Star". — Arribado el 4-12-78 a P. Nuevo, 3a. — Conocimiento Nº 129. — Cantidad de bultos: 1. — Marca|s: Casa Pico 6094. — Número|s: 1. — Consignado a: Orden consignatario. — Mercadería: Equipos.

**Expediente-Rezago Nº 2.384|80**

Medio de transporte: Vapor "Astra Peak". — Arribado el 10-10-79 a P. Nuevo 11. — Conocimiento Nº 23. — Cantidad de bultos: 5. — Marca|s: Cruzado. — Número|s: 1|5. — Consignado a Cruzado y Cía. S.A. — Mercadería: Repuestos p|registradoras electrónicas.

**Expediente-Rezago Nº 814|75**

Medio de transporte: Vapor "Cap San Nicolás". — Arribado el 15-4-74 a P. Nuevo 5a. — Conocimiento Nº 18. — Cantidad de bultos: 1. — Marca|s: I E. — Número|s: 67. — Consignado a: Orden consignatario. — Mercadería.

**Expediente-Rezago Nº 2.016|75**

Medio de transporte: Vapor "Lago Aluminé". — Arribado el 14-6-74 a P. Nuevo 7a. — Conocimiento Nº 59. — Cantidad de bultos: 7. — Marca|s: Besal. — Número|s: 006320601. — Consignado a Droguería Besal S.R.L. — Mercadería.

**Expediente-Rezago Nº 4.473|70**

Medio de transporte: Vapor "Oriental Amiga". — Arribado el 26-11-69 a P. Nuevo 2a. — Conocimiento Nº 4. — Cantidad de bultos: 29. — Marca|s: ESS. — Número|s: 1|29. — Consignado a Banco Nación Argentina. — Mercadería: Vestimentas.

**Expediente-Rezago Nº 3.479|79**

Medio de transporte: Vapor "Astra Peak". — Arribado el 5-6-79 a P. Nuevo 3a. — Conocimiento Nº 513. — Cantidad de bultos: 1. — Marca|s: SSC THK Bs. As. — Número|s: 1. — Consignado a: Orden consignatario. — Mercadería: Muestras "Gas metal".

e. 12|2 Nº 880 v. 16|2|81

---

Por disposición del Departamento Operativa Capital de la Administración Nacional de Aduanas, se hace saber a los dueños, consignatarios o propietarios de los bultos que se mencionan a continuación, que deberán presentarse en la División Rezagos y Comercialización, situada en Dársena Norte, Sección 7ma., hasta tres (3) días después de publicado por el lapso de (15) quince días el presente edicto, pasado ese término, se procederá de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 295º de las Ordenanzas de Aduana y|o Decreto Nº 8.598|67, según correspondiere.

**Expediente-Rezago Nº 294|70**

Medio de transporte: Vapor "Cap San Diego". — Arribado el: 27|1|69, a Puerto Nuevo, 5º. — Conocimiento Nº 78. — Cantidad de bultos: 28. — Marca|s H.Q.A.S.A. — Número|s: 563-1|28. — Consignado a Herbo Química Argentina S.A.I.C. e I. — Mercadería: Hierbas varias.

**Expediente-Rezago Nº 135|74**

Medio de transporte: Vapor "Postojna". — Arribado el: 25|1|73, a Puerto Nuevo, 2º. — Conocimiento Nº 24. — Cantidad de bultos: 1. — Marca|s R.G.S.A. — Número|s 1. — Consignado a: Orden consignatario. — Mercadería: Partes p|grabadores.

**Expediente-Rezago Nº 2596|73**

Medio de transporte: Vapor "Cap San Antonio". — Arribado el: 8|10|72, a Puerto Nuevo, 2º. — Conocimiento Nº 89. — Cantidad de bultos: 1. — Marca|s: SAMM. — Número|s 1913-5228. — Consignado a S. Arg. de Máquinas y Motores. — Mercadería: Repuestos.

**Expediente-Rezago Nº 4732|72**

Medio de transporte: Vapor "Cap San Agustín". — Arribado el: 13|9|71, a Puerto Nuevo 1º. — Conocimiento Nº 92. — Cantidad de bultos: 2. — Marca|s H y C. — Número|s 1|2. — Consignado a: Comercial ALEM S.R.L. — Mercadería: Juegos de ajedrez.

**Expediente-Rezago Nº 3173|69**

Medio de transporte: Vapor "Cap San Nicolás" — Arribado el 22|12|68, a Puerto Nuevo, 5º. — Conocimiento Nº 121. — Cantidad de bultos: 152. — Marca|s: Bayer 1265-1266|67. — Número|s V|Nº. — Consignado a: Orden cossignatario. — Mercadería.

**Expediente-Rezago Nº 356|78**

Medio de transporte: Vapor "Cabo Santa Ana". — Arribado el: 22|7|77, a Dique 4, Sec. 1º. — Conocimiento Nº 1. — Cantidad de bultos: 1. — Marca|s: Librería La Verdad-Asunc. — Número|s: 1. — Consignado a: Orden consignatario. — Mercadería: Artículo navideños.

**Expediente-Rezago Nº 315|75**

Medio de transporte: Vapor "Ocean Prosper". — Arribado el: 16|2|74, a Puerto Nuevo, 3º. — Conocimiento: Nº 48. — Cantidad de bultos: 26. — Marca|s: Wanora 6T-055. — Número|s 1|26. — Consignado a: Orden consignatario. — Mercadería.

**Expediente-Rezago Nº 5163|72**

Medio de transporte: Vapor "Cap San Nicolás". — Arribado el: 5|10|71, a Puerto Nuevo, 2º. — Conocimiento: Nº 6. — Cantidad de bultos: 5. — Marca|s AEG Clervo SAF 129. — Número|s B-5071-1|5. — Consignado a: Orden consignatario. — Mercadería: Repuestos para aspiradoras.

**Expediente-Rezago Nº 224|78**

Medio de transporte: Vapor "Mormacaltair". — Arribado el: 14|7|77, a Dique 4, Sec. 3º. — Conocimiento: Nº 212. — Cantidad de bultos: 1. — Marca|s: Vitalba. — Número|s: 1. — Consignado a: Vitalba y E.T.S.A. — Mercadería: Ropa.

**Expediente-Rezago Nº 476|78**

Medio de transporte: Vapor "Tatrina". — Arribado el: 28|7|77, a Dique 3, Sec. 5º. — Conocimiento: Nº 16. — Cantidad de bultos: 1. — Marca|s: K 320. — Número|s: 1. — Consignado a: Salvani S.A. — Mercadería: Aparato cinematográfico para filmación.

**Expediente-Rezago Nº 4211|77**

Medio de transporte: Vapor "Cabo Santa Clara". — Arribado el: 6|6|77, a Dique 4, Sec. 1º. — Conocimiento Nº s|c. — Cantidad de bultos: 13. — Marca|s: Arte Blan Spain. — Número|s s|n. — Consignado a: Orden consignatario. — Mercadería: Faros de corcho.

**Expediente-Rezago Nº RAAA 30.071|78**

Medio de transporte: Vapor "Sao Paulo". — Arribado el: 16|12|77, a E.M.B.A. — Conocimiento: Nº 5. — Cantidad de bultos: 1. — Marca|s: Margarita Morales Varma Xides. — Número|s: s|n. — Consignado a: Orden. — Mercadería: Efectos personales.

**Expediente-Rezago Nº 4200|75**

Medio de transporte: Vapor "Río Marapa". — Arribado el: 26|11|74, a Puerto Nuevo, 7º. — Conocimiento: Nº 47. — Cantidad de bultos: 1. — Marca|s: Acería Bragado. — Número|s: 1. — Consignado a: Orden consignatario. — Mercadería: Des[illegible]

**Expediente-Rezago Nº RAAA Nº 13.137|79**

Medio de transporte: Vapor "Capitán Angelo". — Arribado el: 11|1|79, a Dep. Mayou S.A. — Conocimiento: Nº 50. — Cantidad de bultos: 18. — Marca|s: Quimicolor Ch. — Numero|s: s.n. — Consignado a: Quimicolor S.A. — Mercadería: Productos químicos.

**Expediente-Rezago Nº 4879|72**

Medio de transporte: Vapor "Mormacvega". — Arribado el: 18|9|71, a Puerto Nuevo, 2º. — Conocimiento: Nº 305. — Cantidad de bultos: 123. — Marca|s: C.R. — Número|s: 115-116. — Consignado a: Orden consignatario. — Mercadería: Papel para pared, afiches, textiles y tejidos.

**Expediente-Rezago Nº 4304|75**

Medio de transporte: Vapor "Mormacvega". — Arribado el: 4|12|74, a P. Nuevo, 5º. — Conocimiento: Nº 306. — Cantidad de bultos: 1. — Marca|s: 3 M EX 16548 F. 14473|4800. — Número|s: 4800. — Consignado a: Orden consignatario. — Mercadería.

e. 12|2 Nº 881 v. 16|2|81

---

Buenos Aires, 28 de enero de 1981. — Por disposición del Departamento Operativa Capital de la Administración Nacional de Aduanas, se hace saber a los dueños, consignatarios o propietarios de los bultos que se mencionan a continuación, que deberán presentarse en la División Rezagos y Comercialización, situada en Dársena Norte-Sección 7ma., hasta tres (3) días después de publicado por el lapso de (15) quince días el presente edicto, pasado este término, se procederá de acuerdo con lo dispuesto por el Artículo 295 de las Ordenanzas de Aduana y|o Decreto Nº 8.598|67, según correspondiere.

**Expediente-Rezago Nº 4.298|78**

Medio de transporte: Vapor "Cabo Santa Marta". — Arribado el 3|1|78 a Dique 4 Secc. 1ª. — Conocimiento Nº 1. — Cantidad de bultos: 13. — Marca|s: KBA. — Números|s: 212|224. — Consignado a Orden consignatario. — Mercadería: Agujas de lengüeta p|máquinas textiles.

**Expediente-Rezago Nº 2.021|75**

Medio de transporte: Vapor "Lago Aluminé". — Arribado el 4|6|74 a P. Nuevo 7º. — Conocimiento Nº 303. — Cantidad de bultos: 1. — Marca|s: C.S.E.A. Orden 500.877. — Número|s: 5.039. — Consignado a Cía Standard Electric Arg. — Mercadería: Material telefónico.

**Experiente-Rezago Nº 3.150|79**

Medio de transporte: Vapor "Cortina". — Arribado el 5|5|79 a P. Nuevo 3º. — Conocimiento Nº 109. — Cantidad de bultos: 21. — Marcas: M. G. Ind. y Com. SCA. — Número|s: 1|21. — Consignado a M.G. Ind. y Com. S.A. — Mercadería: Aspiradoras familiares.

**Expediente-Rezago Nº 5.593|78**

Medio de transporte: Vapor "Mormacdraco". — Arribado el 13|2|78 a P. Nuevo 7ª. — Conocimiento Nº 101. — Cantidad de bultos: 90. — Marca: Avon 1.744. — Número s: 1|90. — Consignado a Orden consignatario. — Mercadería: Polipropilenglicol Niax Poliol 11-34 y 34-28.

**Expediente-Rezago Nº RAAA 65|80**

Medio de transporte Avión CX-BJA Vuelo 153. — Arribado el 12|2|80 a Aerop. J. Newbery. — Conocimiento Nº s|n. — Cantdida de bultos: 10. — Marcas: Guía Aérea 34.176. — Número|s S|N. — Consignado a: Orden consignatario. — Mercadería: Blazers de lana para colegiales.

**Expediente-Rezago Nº 777|79**

Medio de transporte: Vapor: "Lago Traful". — Arribado el 14|9|78 a P. Nuevo 6º. — Conocimiento Nº 001. — Cantidad de bultos: 8. — Marcas: Soldar 1.178-MC 102. — Número|s: 1|8. — Consignado a Metalchemie Suiza S.A.C.I.F. — Mercadería Electrodos de hierro.

**Expediente-Rezago Nº 86|78**

Medio de transporte: Vapor "Santiago del Estero". — Arribado el 6|7|77 a P. Nuevo 7ª. — Conocimiento Nº 8. — Cantida de bultos: 2. — Marcas: Tenas SCA O.C 5.646|7.480. — Número|s: 80.066|67. — Consignado a Tenas S.A. — Mercadería: Maquinarias.

**Expediente-Rezago Nº 2.429|79**

Medio de transporte: Vapor "Santa Clara". — Arribado el 28|2|79 a Dique 3 Sec. 4ª. — Conocimiento Nº 162. — Cantidad de bultos: 1. — Marca|s: París S.R.L. — Número|s: 1140220. — Consignado a Parisi S.R.L. — Mercadería: Rodamientos.

**Expediente-Rezago Nº 3.392|77**

Medio de transporte: Vapor "Santa Ana". — Arribado el 10|4|70 a P.N. 5º. — Conocimiento Nº 20. — Cantidad de bultos: 1. — Marca|s: Importools PO-467. — Número|s: 1. — Consignado a Importools S.R.L. — Mercadería: Herramientas.

**Expediente-Rezago Nº 5.131|78**

Medio de transporte: Vapor "Mormac[illegible]". — Arribado el 26|1|78 a Dique 4 Sec. 6º. — Conocimiento Nº 2.0[illegible]. — Cantidad de bultos: 2. — Marca|s: SUDA 3.07[illegible]-3.026. — Número|s: 19.64[illegible] — Consignado a J. Deere Ind. — Mercadería: [illegible]

**Expediente-Rezago Nº 300|74**

Medio de transporte: Vapor "Zografnia". — Arribado el [illegible]|72 a P. Nuevo 3º. — Conocimiento Nº s|c. — Cantidad de bultos: 1. — Marca: 6.366-970. — Número|s: 1. — Consignado a Orden consignatario.

**Expediente-Rezago Nº 2.196|75**

Medio de transporte: Vapor "Lago Traful". — Arribado el 20|6|74 a P. Nuevo 2º. — Conocimiento Nº 75. — Cantidad de bultos: 1. — Marca: Miflex SAIC NSW 561-Pedido. — Número|s: 149. — Consignado a: Orden consignatario.

**Expediente-Rezago Nº 2.865|75**

Medio de transporte: Vapor "Río Paraná". — Arribado el 23|8|74 a P. Nuevo 2º. — Conocimiento Nº 11. — Cantidad de bultos: 4. — Marca|s: Coasin DW. — Número|s 1|4. — Consignado a: Orden consignatario.

**Expediente-Rezago Nº 3.240|75**

Medio de transporte: Vapor "Mormacdraco". — Arribado el 21|9|74 a P. Nuevo 5º. — Conocimiento Nº 69. — Cantidad de bultos 8. — Marca|s: Firestone 023-RP-466. — Número|s: E|N. — Consignado a: Orden consignatario.

**Expediente-Rezago Nº 6.225|72**

Medio de transporte: Vapor "Ablon". — Arribado el 8|12|71 a P. Nuevo 1º. — Conocimiento Nº 5. — Cantidad de bultos: 1. — Marca|s: La Oxígena 666.117-190.549|2. — Número|s: 1-Bis. — Consignado a: Orden consignatario. — Mercadería: Interruptores bipolares, accionamiento a pulso.

**Expediente-Rezago Nº 2.283|75**

Medio de transporte: Vapor "Cap. San Antonio". — Arribado el 22|6|74 a P. Nuevo 1ª. — Conocimiento Nº 105. — Cantidad de bultos: 1. — Marca|s: DR.E. T.W. — Número|s: T.0.594. — Consignado a: Orden consignatario. — Mercadería: Tambor etylefrin.

e. 12|2 Nº 882 v. 16|2|81

---

## Secretaría de Desarrollo Industrial

---

### SECRETARIA DE ESTADO DE DESARROLLO INDUSTRIAL

A los efectos del cumplimiento de lo dispuesto por Resolución S.E.D.I. Nº 10|81, se procede a publicar extractos de proyectos de promoción industrial que solicitan el beneficio del I.V.A. y que se están tramitando en la mencionada Secretaría de Estado:

a) Nº de expediente: 112.109|79.
b) Localización del proyecto: Traslado de la planta del ejido urbano al parque industrial de a ciudad de Gualeguaychú, provincia de Entre Ríos.
c) Descripción de los productos a elaborar: Elaboración de jugos cítricos y bebidas sin alcohol a partir de bases cítricas.
d) Capacidad de producción a instalar: 9.000.000 lts.|año.
e) Inversión total del proyecto: pesos 350.000.000.
f) Persona a ocupar: 11 personas.

a) Nº de expediente: 56.877|73.
b) Localización del proyecto: San Antonio Oeste, Provincia de Río Negro.
c) Descripción de los productos a elaborar: Captura y procesamiento de pescado para el mercado local e internacional.
d) Capacidad de producción a instalar: Pescado, 10.500 tn.; Pescado frío, 2.109 tn.: Fish Block, 1.575 tn.; H.G., 735 tn.; Filets, 472 tn.; Fileto interfoliado, 1.417 tn.
e) Inversión total del proyecto: pesos 7.814.034.000.
f) Personal a ocupar: 124 personas.

a) Nº de expediente 119.403|79.
b) Localización del proyecto: Puerto Santa Cruz, Río Turbio, provincia de Santa Cruz.
c) Descripción de productos a elaborar: Complejo integral cárneo de ganado ovino, compuesto de matadero y curtimebre.
d) Capacidad de la producción a instalar: 300.000 cabezas anuales.
e) Inversión total del proyecto: pesos 43.812.500.000.
f) Personal a ocupar: 100 personas.

a) Nº de Expediente: 115.521|79.
b) Localización del proyecto: Metán, provincia de Salta.
c) Descripción de los productos a elaborar: Procesamiento de granos para el mercado local y exportación.
d) Capacidad de la producción a instalar: Poroto, 30.000tn. año; Semilla de poroto, 3.000 tn. año; Garbanzo, 5.000 tn. año, Maní, 5.000 tn. año.
e) Inversión total del proyecto: pesos 12.558.000.000.
e) Personal a ocupar: 54 personas.

a) Nº de Expediente: 113.435|79.
b) Localización del proyecto: Ciudad de Resistencia, provincia del Chaco.
c) Descripción de los productos a elaborar: Tratamiento de tripa animal para alimentación humana e industria.
d) Capacidad de producción: Madejas

salame. 110,860 tn.: Madejas orilla, 290.[illegible].000

e) Inversion total de proyecto: pesos 751.000.000.

f) Persona. a ocupar: 25 personas.

a) Nº de expediente: 117 314|79.

b) Localizacion del proyecto: Ciudad de Oberá, provincia de Misiones.

c) Descripcion de los productos a elaborar: Elaboración y envasado de te.

d) Capacidad de producción a instalar: 3.570.000 kg. año.

e) Inversion total del proyecto: pesos 7.407.047.

f) Persona a ocupar: 60 personas.

a) Nº de expediente: 115.263|79.

b) Localizacion del proyecto: Las Palmas, provincia del Chaco.

c) Descripcion de los productos a elaborar: Elaboración de jugos naturales de fruta, jugos cremogenados y jugos concentrados.

d) Capacidad de la producción a instalar: 6.000 kgs. hora de fruta.

e) Inversión total del proyecto: pesos 415.951.000.

f) Personal a ocupar: 15 personas.

a) Nº de expediente: 118.148|79 Cde. 4.

b) Localización del proyecto: Ruta Nacional 234, Km. 6,5, Parque Industrial de la ciudad de Neuquén, provincia de Neuquén.

c) Descripción de los productos a elaborar: Revestimiento para paredes de cerámica esmaltada.

d) Capacidad de producción a instalar: 1.600.000 m2.

e) Inversión total del proyecto: pesos 68.000.000.000.

f) Personal a ocupar 174 personas.

a) Nº de expediente: 44.488|78 Cde. 2.

b) Localización del proyecto: Ruta Nicolás Avellaneda, Km. 13,5, Resistencia, Dto. San Fernando, provincia del Chaco.

c) Descripción del producto a elaborar: Ladrillos aislantes térmicos cerámicos y baldosas múltiple trefilada cerámica.

d) Capacidad de producción a instalar: 9.600 tn.|año.

e) Inversión total del proyecto: pesos 624.345.000.

f) Personal a ocupar: 11 personas.

a) Nº de expediente: 20.473|80 Cde. 3.

b) Localización del proyecto: Finca Sancha, Las Tienditas, Dpto. Cerrillos, provincia de Salta.

c) Descripción de los productos a elaborar: Cemento portland normal, cemento de escoria de alto horno.

d) Capacidad de la producción a instalar: 500.000 tn. año.

e) Inversión total del proyecto: pesos 200.568.300.000

f) Persona. a ocupar: 169 personas.

El acto de apertura se llevará a cabo

a) Nº de Expediente: 106.612|79 Cde. 11

b) Localización del proyecto: Barrio Don Bosco, Km. 8, Comodoro Rivadavia, Dpto. Escalante, provincia de Chubut.

c) Descripción de los productos a elaborar: Cemento portland normal, cemento pozolámico, cemento para uso petrolero "API".

d) Capacidad de producción a instalar: 396.000 tn.|año.

e) Inversión total del proyecto:

| | | |
|---|---|---|
| 1º Etapa ...... | $ | 37.446.731.000 |
| 2º Etapa ...... | $ | 172.450.879.000 |
| Total ........ | $ | 209.897.610.000 |

f) Personal a ocupar:

| | |
|---|---|
| 1º Etapa ............ | 46 personas |
| 2º Etapa ............ | 181 personas |
| Total ............... | 227 personas |

a) Nº de Expediente: 120.608|79 Cde. 3

b) Localización del proyecto: Montecarlo, provincia de Misiones.

c) Descripción de los productos a elaborar: Terciado o contrachapado.

d) Capacidad de producción a instalar: 10.000 m3.|año.

e) Invesión total del proyecto: pesos 7.121.831.000.

f) Personal a ocupar: 170 personas.

a) Nº de Expediente: 107.173|79 Cde. 2

b) Localización del proyecto: Camino del Perú, Km. 7,5, Cevil Redodo, Dpto. Tafí Viejo, provincia de Tucumán.

c) Descripción de los productos a elaborar: Piezas de cerámica esmaltada, decoradas y serigrafiadas.

d) Capacidad de producción a instalar: 480.000 m2|año.

e) Inversión total del proyecto: pesós 4.608.609.000.

f) Personal a ocupar: 30 personas.

a) Nº de Expediente: 122.186|79 Cde. 2

b) Localización del proyecto: J. A. Finochio, entre Mosconi y Colón s|n., Río Grande, Tierra del Fuego.

c) Descripción de los productos a elaborar: Film de polietileno o polipropileno, envases y tubos rígidos de polietileno.

d) Capacidad de producción a instalar:

| | |
|---|---|
| Extrusión ....... | 1.560.000 Kg|año |
| Confección ...... | 1.092.000 Kg|año |
| Impresión ....... | 792.000 Kg|año |

e) Inversión total del proyecto: pesos 2.2[illegible]8[illegible].00.

f) Personal a ocupar: 23 personas.

a) Nº de expediente: [illegible] Cde. 5

b) Localización del proyecto: Ruta Nacional Nº 38, Km. 1.024, Lules, provincia de Tucumán.

c) Descripción de los productos a elaborar: Elaboración de manteca de cacao, torta de cacao y cacao instantaneizado.

d) Capacidad de producción a instalar: 1º 204.[illegible] Kg|año; 2º 324.000 Kg|año 3º 640.000 Kg|año.

e) Inversión total del proyecto: pesos 5.441.303.173.

f) Personal a ocupar: 11 personas.

a) Nº de Expediente: 24.866|80 Cde. 2

b) Localización del proyecto: Parque Industrial "General Belgrano" Paraná, provincia de Entre Ríos.

c) Descripción de los produotos a elaborar: Cajas de carton corrugado.

d) Capacidad de la producción a instalar: 50.000.000 m2|año.

e) Inversión total del proyecto: pesos 36.792.178.000.

f) Personal a ocupar: 104 personas.

a) Nº de Expediente: 122.120|79 Cde. 1

b) Localización del proyecto: Las Palmas, provincia del Chaco, Dpto. Bermejo.

c) Descripción de los productos a elaborar: Baldosas cerámicas vidriadas.

d) Capacidad de producción a instalar: 1.000 m2|día.

e) Inversión total del proyecto: pesos 6.831.564.000.

f) Personal a ocupar: 43 personas.

a) Nº de Expediente: 40 392|75

b) Localización del proyecto: Ruta Nacional 19, Km. 56, Localidad S. A. Pereira, Dpto. Las Colonias, provincia de Santa Fe.

c) Descripción de los productos a elaborar: Fabricación de piezas de fundición gris.

d) Capacidad de producción a instalar: 5.400 tn.|año.

e) Inversión total del proyecto: pesos 135.945.071.

f) Personal a ocupar: 105 personas.

a) Nº de Expediente: 121.180|79

b) Localización del proyecto: San Martín s|n., Chacra Nº 42, Acceso Este a la localidad de Gobernador Grégores, Dpto. Río Chico, provincia de Santa Cruz.

c) Descripción de los productos a elaborar: Matadero y frigorífico de ovinos.

d) Capacidad de producción a instalar: 240.000 cabezas.año o 3.877,9 tn.|año de carne y 2.915|7 tn.|año de productos (mondongo, seso, lengua, corazón, etc.).

f) Inversión total del proyecto: pesos 14.791.900.000.

e) Personal a ocupar: 129 personas.

a) Nº de Expediente: 121.122|79

b) Localización del proyecto: Salto Grande, Entre Ríos.

c) Descripción de los productos a elaborar: Resinas colofonias esterificadas premodificadas o no, incluyendo resinatos de catión metálico premodificados a no.

d) Capacidad de producción a instalar: 670 tn.|año de colofonias modificadas.

e) Inversión total del proyecto: pesos 759.500.000.

f) Personal a ocupar: 12 personas.

a) Nº de expediente: 117.969|79 C. 3.

b) Localización del proyecto: Parque Industrial - Neuquén.

c) Descripción de los productos a elaborar: Jugos concentrados.

d) Capacidad de producción a instalar: 3.266.500 litros.

e) Inversión total del proyecto: pesos 3.200.000.000.

f) Personal a ocupar: 50 personas

a) Nº de Expediente: 22.531|80 C. 2

b) Localización del proyecto: Trevelín - provincia del Chubut.

c) Descripción de los productos a elaborar: Cal hidratada.

d) Capacidad de producción a instalar: 900 tn.|año.

e) Inversión total del proyecto: pesos 637.465.775.

f) Personal a ocupar: 19 personas.

a) Nº de expediente: 102.231|79 C. 5.

b) Localización del proyecto: Pasaje El Doradillo 14 Km. al Norte del Pto. Madrin, provincia del Chubut.

c) Descripción de los productos a elaborar: Construcción y reparación de buques.

d) Capacidad de producción a instalar: 1º Etapa: Construcción de 4 pesqueros de 90 metros de eslora. Reparación de 80 pesqueros. Reparacion anual de 12 buques de ultramar. Eventualmente construcción de barcos de 15.000 tnds.; 2º Etapa: Reparacion de 35 buques de ultramar. 3º Etapa: Construcción de 2.385 partes de buques de 60.000 tn.

e) Inversión total del proyecto: pesos 358.979.685.

f) Personal a ocupar: 1592 mínimo comprometido; 2654 dotación normal

a) Nº de expediente: 120.425|79 C. 2

b) Localización del proyecto: Parque Industrial General Pico, provincia de La Pampa.

c) Descripción de los productos a elaborar: Todos plásticos, sus accesorios tapas de inodoros, depósitos de baño, flotantes para depósitos de agua y accesorios sanitarios.

d) Capacidad de la producción a instalar: 13.420 tn.

e) Inversión total del proyecto: Miles $ 12.418.000.

f) Personal a ocupar: 148 personas.

a) Nº de expediente: 109.434|79 (Ampliación).

b) Localización del proyecto: Rosario de Lerma, provincia de Salta.

c) Descripción de los productos a elaborar: Se trata de una curtiembre para elaborar suelas.

d) Capacidad de producción a instalar: La ampliación es de 862.000 Kg. año o bien de 57.500 cueros elaborados por año.

e) Inversión total del proyecto: pesos $ 789.997.000.

f) Personal a ocupar: 15 personas.

a) Nº de expediente: 53.922|78.

b) Localización del proyecto: General Pico, provincia de La Pampa.

c) Descripcion de los productos a elaborar: Sillos, partes de chatarra de automóviles y estructuras metálicas en general.

d) Capacidad de producción a instalar: 1.000 ton|año de producto.

e) Inversion total del proyecto: pesos 2.450.517.000.

f) Personal a ocupar: 58 personas.

a) Nº de expediente: 30.895|77.

b) Localización del proyecto: Santa Rosa, provincia de La Pampa.

c) Descripción de los productos a elaborar: Motores de arranque, alternadores y reguladores de voltaje.

d) Capacidad de producción a instalar. Motores de arranque hasta 6hp 18.000.|año.; Motores de arranque de 6hp 4.800.|año.; Alternadores 60.000.|año. Reguladores 60.000.|año.

e) Inversion total del proyecto: pesos 4.810.0[illegible]8.000.

f) Personal a ocupar: 126 personas.

a) Nº de expediente: 26.018 80.

b) Localización del proyecto: Villa Adela, Dpto. Concordia, provincia de Entre Ríos.

c) Descripción de los productos a elaborar: Productos finales de madera, molduras, zócalos, machimbres, etc.; y paneles modulares para viviendas.

d) Capacidad de la producción a instalar: Paneles: 400.000 m2|año; zócalos etc.: 500.000 m2|año.

e) Inversión total del proyecto: pesos 13.757.146.000.

f) Personal a ocupar: 38 personas.

a) Nº de expediente: 118.778 79.

b) Localización del proyecto: Ciudad de Dean Funes, Departamento de Ischilín, provincia de Córdoba.

c) Descripción de los productos a elaborar: Cueros curtidos caprinos y|u ovinos.

d) Capacidad de producción a instalar: 960.000 cueros|año.

e) Inversión total del proyecto: pesos 1.808.869.727.

f) Personal a ocupar: 80 personas.

a) Nº de expediente: 119.629 79.

b) Localización del proyecto: Parque Industrial de Trelew, Ciudad de Trelew, Dpto. Rawson, provincia del Chubut.

c) Descripción de los productos a elaborar:

Hilados a partir de tops, peinados de lana pura y|o acrílico y|o sus mezclas con fibras artificiales y|o sintéticas.

d) Capacidad de producción a instalar: 216.666 Kg. año.

e) Inversión total del proyecto: pesos 2.792.989.560.

f) Personal a ocupar: 33 personas.

a) Nº de Expediente: 115.803|79

b) Localizacion del proyecto: Ciudad de Formosa, Dpto. Formosa, provincia de Formosa.

c) Descripción de los productos a elaborar: Tejido y confecciones de rizo en algodón.

d) Capacidad de producción a instalar: (Toallas, toallones, géneros de baño, repasadores): 1.377 tn.|año.
Hilos industriales y piolines de algodón: 281 tn.|año.

e) Inversión total del proyecto: pesos 15.435.611.280.

f) Personal a ocupar: 140 personas.

a) Nº de Expediente: 114.762|79.

b) Localización del proyecto: Ciudad de Mercedes (Camino a Villa Reynolds), departamento Pedernera, provincia de San Luis.

c) Descripción de los productos a elaborar; Cueros vacunos curtidos.

d) Capacidad de la producción a instalar: 400.000 cueros|año.

e) Inversión total del proyecto: pesos 20.692.400.000.

f) Personal a ocupar: 187 personos

a) Nº de Expediente: 122.457|79

b) Localización del proyecto: Pasaje Fortuna, Segunda sección Chacras, Departamento Monte Caseros, provincia de Corrientes.

c) Descripción de los productos a elaborar: Alfombras y afines.

d) Capacidad de producción a instalar: 3.300.000 m2|año.

e) Inversión total del proyecto: pesos 40.857.600.000.

f) Personal a ocupar: 70 personas.

a) Nº de Expediente: 122.297|79

b) Localización del proyecto: Ciudad de Monte Caseros, Departamento de Monte Caseros, provincia de Corrientes.

c) Descripción de los productos a elaborar: Tejidos planos y de punto.

d) Capacidad de producción a instalar: Tejidos planos: 17.275.300 m2|año; Tejidos de punto: 345.000 Kg|año.

e) Inversión total del proyecto: pesos 31.423.610.869.

f) Personal a ocupar: 83 personas.

a) Nº de Expediente: 113.481|79

b) Localización del proyecto: Parque Industrial de Dolavon, Departamento Gaiman, provincia del Chubut.

f) Personal a ocupar: 16 personas.

a) Nº de expediente: 122.241|79.

b) Localización del proyecto: Parque Industrial de Trelew, ciudad de Trelew, departamento Rawson provincia del Chubut.

c) Descripción de los productos a elaborar: Tejeduría de punto, teñido y acabado.

d) Capacidad de la producción a instalar: Tejeduría de punto: 287.000 Kg.|año; Teñido y acabado: 250.000 Kg.| año.

e) Inversión total del proyecto: pesos 2.601.403.000.

f) Personal a ocupar: 20 personas.

a) Nº de expediente: 119.973|79.

b) Localización del proyecto: Parque Industrial de General Pico, Departamento Mara-Có, provincia de La Pampa.

c) Descripción de los productos a elaborar: Tejeduría de punto y confección de prendas de vestir.

d) Capacidad de producción a instalar: 575.000 prendas|año.

e) Inversión total del proyecto: pesos 2.670.201.000.

f) Personal a ocupar: 82 personas.

a) Nº de expediente: 21.883|80.

c) Descripción de los productos a elaborar: Prendas de vestir (vaqueros y prendas afines).

d) Capacidad de la producción a instalar: 690.000 prendas|año.

e) Inversión total del proyecto: pesos 2.115.379.000.

f) Personal a ocupar: 65 personas.

a) Nº de Expediente: 116.309|79

b) Localización del proyecto: Parque Industrial Trelew, Ciudad de Trelew, Departamento de Rawson, provincia del Chubut.

c) Descripción de los productos a elaborar: Encolado de hilados, teñido y apresto de telas texturización de hilados.

d) Capacidad de la producción a instalar: Encolado: 440 tn.|año; Teñido y apresto: 353 tn.|año; Texturizado: 177 tn. año.

e) Inversion total del proyecto: pesos 5.225.072.000.

f) Personal a ocupar: 50 personas.

a) Nº de Expediente: 122.134|79

b) Localización del proyecto: Laguna Brava, Departamento Capital, provincia de Corrientes.

c) Descripción de los productos a elaborar: Tejidos de punto, su confección y tintorería.

d) Capacidad de producción a instalar:

| | |
|---|---|
| Tejidos de punto . | 432.000 Kg|año |
| Confección ...... | 360.000 Kg|año |
| Tintorería ....... | 720.000 Kg|año |

e) Inversion total del proyecto: pesos 13.860.100.000.

f) Personal a ocupar: 116 personas.

a) Nº de Expediente: 121.998|79

b) Localización del proyecto: Ciudad de Corrientes, departamento Capital, provincia de Corrientes.

c) Descripción de los productos a elaborar: Hilados y tejidos blanqueados, teñidos y acabados y de fibras naturales artificiales y sintéticas y|o sus mezclas.

d) Capacidad de producción a instalar: 825.000 Kg|año.

e) Inversión total del proyecto: pesos 13.355.200.000.

f) Personal a ocupar: 70 personas.

a) Nº de Expediente: 62.012|78 [illegible]

b) Localización del proyecto: Localidad de Quitilipi, Departamento de Quitilipi provincia del Chaco.

c) Descripción de los productos a elaborar: Fibra de algodón, semilla de algodón y fibrilla de algodón.

d) Capacidad de la producción a instalar: Fibra de algodón tn|año: 6400; Semilla de algodón: 12.000; Fibrilla de algodón Tn|año: 200.

e) Inversión total del proyecto: pesos 9.584.084.281.

f) Personal a ocupar: 22 personas todo el año. 128 personas temporada (310 días al año).

a) Nº de expediente: 114 719 [illegible]

b) Localización del proyecto: Localidad Puerto Madryn, departamento Biedman Provincia de Chubut.
c) Descripción de los productos a elaborar: Teñido, frisado y tondosado de telas.
d) Capacidad de la producción a instalar: Teñido: 1.050.000 Kg.|año (telas y|o hilados); Frisado: 285.000 Kg.|año (telas); Fondosado: 285.000 kg.|año (telas).
e) Inversión total de proyecto: pesos 2.093.209.000.
b) Localización del proyecto: Ciudad de Posadas, Departamento Capital, provincia de Misiones.
c) Descripción de los productos a elaborar: Prendas de vestir para hombre, mujer y niños.
d) Capacidad de producción a instalar: 1.500.000 prendas|año.
e) Inversión total del proyecto: pesos 4.441.386.000.
f) Personal a ocupar: 38 personas.
a) Nº de expediente: 122.378|79.
b) Localización del proyecto: Parque Industrial Neuquén, ciudad de Neuquén, departamento - Confluencia, provincia del Neuquén.
c) Descripción de los productos a elaborar: Hilados de lana y|o mezclas y|o sintéticos.
d) Capacidad de producción a instalar: 200.000 Kg.|año.
e) Inversión total del proyecto: pesos 2.614.100.000.
f) Personal a ocupar: 8 personas.
a) Nº de expediente: 33.344|77.
b) Localización del proyecto: Parque Industrial de Ushuaia, terrenos 1 y 2, Macizo 6, ciudad de Ushuaia, Territorio Nacional de Tierra del Fuego e Islas del Atlántico Sur.
c) Descripción de los productos a elaborar: Aparatos de televisión en blanco y negro y color.
d) Capacidad de producción a instalar: 30.360|año aparatos (considerando un producción de 50 % de televisores en blanco y negro y 50 % de color); y 34.270 gabinetes|año.
e) Inversión total del proyecto: Miles $ 1.302.017.
f) Personal a ocupar: 132 personas al 3º año y siguientes.
a) Nº de expediente: 58.955|78 Cde. 1.
b) Localización del proyecto: Los Pocitos, 1º paralela Marco Avellaneda 1300, Tafí Viejo, Provincia de Tucumán.
c) Descripción de los productos a elaborar: Cáscara deshidratada de cítricos, especialmente limón.
d) Capacidad de producción a instalar: 20 tn.|día.
e) Inversión total del proyecto: pesos 1.132.137.000.
f) Personal a ocupar: 15 personas.
a) Nº de expediente: 28.174|77. Cde. 3.
b) Localización del proyecto: Buenos Aires esquina Paraná, Bella Vista, provincia de Corrientes.
c) Descripción de los productos a elaborar: Jugos turbios compuestos de cítricos, jugos clarificados, compuestos de cítricos, aceites esenciales de cítricos, D'Limonene, mermeladas cáscaras cristalinas y fileteadas, cremogenados en cítricos enturbiantes, cáscara de cítricos pelletizados, jugos concentrados naturales y clarificados.
d) Capacidad de producción a instalar: 79.740 Tn. de fruta anuales.
e) Inversión total del proyecto: pesos 6.542.490.000.
f) Personal a ocupar: 221 personas.
a) Nº de expediente: 116.387|79.
b) Localización del proyecto: Comodoro Rivadavia, provincia del Chubut.
c) Descripción de los productos a elaborar: Equipos petroleros, calderería pesada y construcciones metálicas varias.
d) Capacidad de producción a instalar: 1.5_6 Tn.|año de acero procesado para productos de gran elaboración.
e) Inversión total del proyecto: pesos 5.441.889.000.
f) Personal a ocupar: 22 personas.
a) Nº de expediente: 58 462 78.
b) Localización del proyecto: Provincia de Corrientes.
c) Descripción de los productos a elaborar: Tabiques sanitarios.
d) Capacidad de producción a instalar: 37.800 m2|año.
e) Inversión total del proyecto: pesos 838.253.200.
f) personal a ocupar: 101 personas.
a) Nº de expediente: 115.628|79.
b) Localización del proyecto: Gualeguaychú, provincia de Entre Ríos.
c) Descripción de los productos a elaborar: Elaboración de telas y confecciones en general.
d) Capacidad de producción a instalar: I - Tejido: tela jacquard, 12.000 kg.|año; tela lisa, 120.000 kg.|año, y tela pelo, 250.000 kg.|año.
II - Confecciones: 384.810 Kg.|año.
e) Inversión total del proyecto: pesos 9.980.702.000.
f) Personal a ocupar: 280 personas.
a) Nº de expediente: 121.964|79 Cde. 1.
b) Localización del proyecto: Provincia de Santiago del Estero.
c) Descripción de los productos a elaborar: Hilados de algodón cardado y|o sus mezclas.
d) Capacidad de producción a instalar: 617.000 kg.|año.
e) Inversión total del proyecto: pesos 14.554.285.000.
f) Personal a ocupar: 59 personas.
a) Nº de expediente: 110.404|79 C. 2.
b) Localización del proyecto: Provincia de Corrientes.
c) Descripción de los productos a elaborar: Cueros vacunos curtidos.
d) Capacidad de producción a instalar: 38.550 cueros año.
e) Inversión total del proyecto: pesos 792.937.000.
f) Personal a ocupar: 43 personas.
a) Nº de expediente: 115.575|79 C.6.
b) Localización del proyecto: Resistencia, provincia del Chaco.
c) Descripción de los productos a elaborar: Hilados de algodón.
d) Capacidad de producción a instalar: 1.085 Tn.|año.
e) Inversión total del proyecto: pesos 2.892.239.000.
f) Personal a ocupar: 16 personas.
a) Nº de expediente: 20.213|80.
b) Localización del proyecto: Marquesado (Rivadavia), a 15 kms. de la de la ciudad de San Juan, provincia de San Juan.
c) Descripción de los productos a elaborar: Botellas plásticas no retornables, distintos tamaños y formatos. Fundamentalmente de PVC.
d) Capacidad de producción a instalar: Envases 1.200 t.|año.
e) Inversión total del proyecto: pesos 4.079.274.000.
f) Personal a ocupar: 13 personas.
a) Nº de expediente: 57|869|78 Cde. 3.
b) Localización del proyecto: La Reducción, Lules, provincia de Tucumán.
c) Descripción de los productos a elaborar: Paneles para viviendas, postes huecos, alcantarillas, vigas y columnas.
d) Capacidad de producción a instalar: paneles para viviendas, 97.500 m2; postes huecos, 440.000 m2; alcantarillas, 1.000 m2, y vigas y columnas, 2.000 m2.
e) Inversión total del proyecto: miles $ 4.271.565.
f) Personal a ocupar: 40 personas.
a) Nº de expediente: 56.566|78.
b) Localización del proyecto: Ciudad de San Luis, provincia de San Luis.
c) Descripción de los productos a elaborar: Especialidades medicinales en diversas formas farmacéuticas.
d) Capacidad de producción a instalar: comprimidos y grageas, 141.600.000 unidades; soluciones, 55.300 litros; suspensiones, 65.000 kg.; ampollas inyectables, 6.000.000 de unidades; liofilizados, 2.340.000 unidades; pomadas y supositorios, 2.000 kg.
e) Inversión total del proyecto: pesos 7.881.218.000.
f) Personal a ocupar: 86 personas.

e. 12|2 Nº 883 v. 13|2|81

## MINISTERIO DE BIENESTAR SOCIAL

### Secretaría de Seguridad Social

**DEPARTAMENTO DE ACCIDENTES DEL TRABAJO**

Departamento de Accidentes del Trabajo cita por el término de (10) diez días de las personas que tengan derecho a percibir indemnización de la Ley Nº 9.688 de acuerdo a la nomina que se detalla: concurrir a Hipólito Yrigoyen 1447, Capital Federal.

ARIAS Guillermo Nicanor
BAIGORRI Pedro Irineo
BENGUARDATO Marcelo
CANALE Mario Hugo
CALISAYA Carlos Alberto
CEDREZ Nestor Abel
CUEVAS Rosamel
CUEVAS Octavio
FATRAT Juan Francisco
FRAGOLIO Pedro Antonio
GARAY Luis Ricardo
GANC. Hugo German
GINEBRA Juan Jose
HEIT Carlos Herminio
HUEMCHUMIR Pedro
IGLESIAS Luis Rafael
JALUF Rosa
MOYA Mario Alejandro
NUÑEZ Melon Carlos
NUÑEZ Heraclio
OSORES Juan Nicolás
OSTORERO Emilio Hilario
PAREDES Benito Lindor
PARED Juan Irineo
RAMIREZ Juan Alberto
RYSER Roberto Antonio
SALGADO Clemente
SCARAFIOCCA Aldo
ZEBALLOS Carlos Alberto
SALDIVIA José del Carmen.

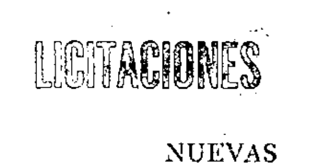
e. 9|2 Nº 796 v. 20|2|81

### Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

**BANCO HIPOTECARIO NACIONAL**

El Banco Hipotecario Nacional hace saber por (30) treinta días - Art. 754 y concordantes Código de Comercio - del extravío del certificado representativo de títulos "al portador" Nº 053133 por v$n. 5.040.000 Serie 6a. Cupón 2|20. — Declárase provisoriamente nulo dicho certificado. Banco Hipotecario Nacional.

$ 480.000 e. 9|2 Nº 46.638 v. 20|3|80




NUEVAS

## PRESIDENCIA DE LA NACION

**COMISION NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA**

Ente Demandante: Comisión Nacional de Energía Atómica.

Licitación Número: Solicitud Nº 073|81 del B.C.R.A.

Plazo de Reintegro: 360 días, renovables a los 180 días en las mismas condiciones pactadas. La documentación correspondiente se firmará por 360 días.

Monto del requerimiento: pesos 23.000.000.000. (Pesos veintitres mil millones).

Fecha y hora de clausura del concurso: 17|02|81 a las 15. hs.

Fecha de disposición de los fondos: Desde el día 18|02|81 hasta el 20|02|81 inclusive.

Lugar y hora de entrega de pliegos de condiciones: Av. del Libertador 8250 (1429) Capital Federal, Gerencia Administración y Finanzas, Departamento Gestión Financiera, Piso 2º, oficina 2.114, en el horario de 09.30 a 13.30 hs. y de 14.30 a 17.30 hs. TE. 70-7711|5 Int. 227.

e. 13|2 Nº 892 v. 13|2|81

## MINISTERIO DE JUSTICIA

**SERVICIO PENITENCIARIO FEDERAL**
**Expte.: D. 503|81 (DN)**

Llámase a Licitación Pública Nº 24 para el día 25|02|81 a las 14, horas en División Contrataciones (DN) — Paso 550 — 2º Piso — Capital Federal con el objeto de resolver: la adquisición de carne vacuna en medias reses durante el mes de marzo de 1981, con destino a: Dirección Nacional, Unidades de Capital Federal y Gran Buenos Aires.

Informes y pliegos: Dirigirse a División Contrataciones (DN), durante los días laborables en el horario de 13 a 17 horas.

e. 13|2 Nº 893 v. 16|2|81

## MINISTERIO DE DEFENSA

**CAJA DE PREVISION SOCIAL DE LA DIRECCION GENERAL DE FABRICACIONES MILITARES**
**Licitación Pública Nº 1|81**

Llámase a Licitación Pública para la realización de impresos varios. Apertura 27|2|81 a las 15 horas en Av. Las Heras Nº 1925 — Capital. Retirar pliegos en la misma dirección en el horario de 13 a 19.30 horas.

Valor del pliego: $ 20.000.

$ 24.000.— e. 13|2 Nº 47.145 v. 13|2|81

## MINISTERIO DE ECONOMIA

**BANCO DE LA NACION ARGENTINA**
**SECRETARIA DEL DIRECTORIO**

Llámase a Licitación Pública para la provisión de Textos Escolares. La apertura de las ofertas se realizará el día 23 de febrero de 1981 a las 15.00 hs., en la Gerencia Departamental de Servicios Generales —Departamento de Compras— Bartolomé Mitre 326, 3º piso, Of. 310, Capital. Retiro de pliegos, consultas y entrega de las propuestas en la misma. Valor del pliego: $ 20 000.

e. 13|2 Nº 901 v. 16|2|81

### Secretaría de Hacienda

**ADMINISTRACION NACIONAL DE ADUANAS**
**DEPARTAMENTO ADMINISTRACION**

Llámase a Licitación Pública Nº 24|81 para la contratación de un servicio de vigilancia y seguridad para el edificio de la Aduana de Córdoba.

Apertura: 19 de febrero de 1981 a las 16 horas.

Retiro de pliegos: Sección Contrataciones, Azopardo 350, 3er. piso, Capital, de lunes a viernes de 13 a 18 horas.

e. 13|2 Nº 895 v. 16|2|81

### Secretaría de Energía

**SERVICIOS ELECTRICOS DEL GRAN BUENOS AIRES S.A.**

Llama a Licitación Rfs. 8|81 de acuerdo con la Solicitud Nº 056|81 aprobada por el Banco Central de la República Argentina.

Se invita a las entidades financieras regidas por la Ley Nº 21.526 a presentar sus ofertas de crédito con ajuste a las estipulaciones del pliego de condiciones que se pone a disposición de los mismos en la Sección Recursos Financieros (Servicio Gestión de Recursos), ubicada en el Edificio de la calle Balcarce 333, 2º piso (oficinas 209), Capital, en el horario de 10 a 17.30 horas.

Monto de capital requerido: pesos 30.000.000.000 (treinta mil millones de pesos).

Plazo de reintegro: 180 días, en períodos de 90 días, renovables, de común acuerdo entre las partes, dentro de los 30 días anteriores al vencimiento del 1er. período. Los documentos respectivos se firmarán por 180 días.

Fecha y hora de clausura del concurso: 17|2|81 (12 horas).

Fecha de disposición de los fondos: 19|2|81.

Las ofertas de crédito se recibirán bajo sobre cerrado en el Salón de Aperturas (Planta Baja), del edificio citado, de 11 a 12 horas del día 17|2|81; procediéndose a su apertura en acto público, al cual se podrá asistir para presenciarlo.

$ 68.000.— e. 13|2 Nº 47.335 v. 13|2|81

### Secretaría de Agricultura y Ganadería

**DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION**
**Expte. Nº 157.090|81**
**Licitación Pública Nº 21|81**

Llámase a Licitación Pública para el día 25 de febrero de 1981 a las 15 horas para la contratación de un servicio de mantenimiento eléctrico.

El pliego de condiciones se encuentra a disposición de los interesados en la Dirección General de Administración, Departamento Compras y Suministros, Paseo Colón 982, 2º piso, oficina 110, Capital Federal.

e. 13|2 Nº 886 v. 19|2|81

**DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION**
**Expte. Nº 139.248|80**

**Licitación Pública Nº 3|81 2º llamado**

Llámase a Licitación Pública para el día 25 del mes de febrero de 1981 a las 16 horas para la adquisición de acondicionadores de aire.

El pliego de condiciones se encuentra a disposición de los interesados en la Dirección General de Administración, Departamento Compras y Suministros, Paseo Colón 982, 2º piso, oficina 110, Capital Federal.

e. 13|2 Nº 898 v. 19|2|81

**JUNTA NACIONAL DE CARNES**
**(Expte. Nº 564|80)**

Llámase a Licitación Pública Nº 2|81, para el día 20 de febrero de 1981, a las 15 horas, con el objeto de concretar la adquisición de un vidrio del frente del edificio y diversas vitreas según especificaciones del pliego.

Los pliegos de bases y condiciones podrán ser consultados y|o retirados de 13 a 16.30 horas, en la División Contrataciones y Suministros, San Martín 459, 1er. piso, oficina 120, Capital Federal, previa presentación de la constancia de inscripción en el Registro de Proveedores del Estado y en el Registro Industrial de la Nación, para este último caso deberá aclararse por escrito, de corresponder, los motivos por los cuales se encuentra exento de tal obligación.

El acto de apertura de los sobres y lectura de las propuestas, se realizará en la oficina indicada precedentemente en presencia de funcionarios de esta Repartición y los proponentes que concurran.

e. 13|2 Nº 902 v. 16|2|81

### Secretaría de Transporte y Obras Públicas

**SERVICIO NACIONAL DE ARQUITECTURA**

Llámase a Licitación Pública Nº 1.163-G hasta el día 10 de marzo de 1981 a los

16 horas, para contratar por el sistema de "ajuste alzado" las obras de construcción del edificio destinado a la Capitanía del Puerto Quequén, provincia de Buenos Aires.
Presupuesto Oficial: $ 707.000.000. — Importe de la garantía: $ 7.070.000.
Pliegos, aclaraciones y presentación de propuestas: Supervisión Licitaciones S. N. A.: Avda. 9 de Julio Nº 1925, piso 18º, Capital Federal.
Plazo de ejecución: cinco (5) meses.
Precio de la documentación: $ 250.000.
Pago de la misma: Departamento Administración S.N.A., Avda. 9 de Julio Nº 1925, piso 16º, de 13 a 18 horas.
e. 13|2 Nº 896 v. 5|3|81

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNICA HIDRICAS
Licitación Pública Nº 004|81
Llámase a Licitación Pública para el día 23 de febrero de 1981 a las 15 horas, para contratar la locación de un equipo copiador, por un período de doce meses.
El pliego de condiciones con las especificaciones, podrá ser retirado en Viamonte 542 - Planta Baja - División Contrataciones en el horario de 13 a 19 hs.
e.13|2 Nº 889 v.16|2|81

## Secretaría de Intereses Marítimos

## Subsecretaría de Marina Mercante

DIRECCION NACIONAL DE CONSTRUCCIONES PORTUARIAS Y VIAS NAVEGABLES DEPARTAMENTO DISTRITO RIO DE LA PLATA
Llámase a Licitación Pública Nº 14|1981 hasta el día 23 de febrero de 1981 a las 10 horas para la Adquisición: Manguera de lino, caño de goma. Monto estimado: $ 100.000.000.
Consultas y propuestas: Departamento Distrito Río de la Plata — Areas Compras y Arrendamientos — Benito Correa Nº 1600 — 1º piso — Buenos Aires — Horario de 8 a 11 y de 12 a 13.30 de lunes a viernes.
e.13|2 Nº 900 v.16|2|81

## Secretaría de Comunicaciones

EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES
Licitación Pública Nº 2-P-GRCE|81
Para la contratación de Servicios Integrales de Limpieza en: La Plata - Ensenada y Gonnet.
Contrato: Un (1) año, con opción de prórroga a favor de la ENTel por un (1) año más.
Apertura: El 9|3|81 a las 15 horas en Abastecimiento Regional - Avenida Luro Nº 2448 5º piso Mar del Plata.
Valor del pliego: $ 100.000.
La adquisición de pliegos y consultas podrán efectuarse en:
Abastecimiento Regional — Avenida Luro Nº 2448 - 5º piso - Mar del Plata.
Comercial Zona La Plata: Calle 47 Nº 684 - La Plata.
Dirección de Abastecimientos - Avenida La Plata Nº 1540 - 3er. piso - Capital Federal.
e.13|2 Nº 899 v.23|2|81

## MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES HOSPITAL DE CLINICAS "JOSE DE SAN MARTIN"
Licitación Pública Nº 5
Expediente Nº 598.298|81
Llámase a Licitación Pública hasta el día 20 de febrero de 1981, a las 10 horas, para adjudicar la provisión de algodón hidrófilo con destino a este Establecimiento y sus dependencias, de acuerdo con las especificaciones contenidas en los pliegos de condiciones particulares.
La apertura se realizará en el Departamento de Contrataciones ubicado en el Hospital de Clínicas "José de San Martín" (Córdoba - 2351 — planta baja), pudiendo los interesados requerir pliegos de condiciones e informes en la División Compras, Licitaciones y Suministros del mismo, de lunes a viernes de 8 a 12 horas.
e.13|2 Nº 894 v.16|2|81

## MINISTERIO DE BIENESTAR SOCIAL

LOTERIA DE BENEFICENCIA NACIONAL Y CASINOS
Expediente Nº 390.584|81
Llámase a Licitación Pública Nº 13|81 H, para la adquisición de Trofeos con destino a Gerencia Hípica.

La apertura de las propuestas se realizará el día 19 de febrero de 1981, a las 12.15 horas.
Retiro de los pliegos:
Avenida Del Libertador 4101 — Departamento Suministros — Capital Federal T. E. 771-7575 ó 771-0232 — De 13 a 16 horas.
Presentación de las propuestas:
Avda. Del Libertador 4101 — Capital Federal.
e.13|2 Nº 884 v.16|2|81

LOTERIA DE BENEFICENCIA NACIONAL Y CASINOS
Expediente Nº 390.631|80
Llámase a Licitación Pública Nº 14|81-H, para la provisión, colocación, puesta en funcionamiento y garantía de funcionamiento de un sistema desplegador de información, con destino al Centro de Cómputos.
La apertura de las propuestas se realizará el día 3 de marzo de 1981, a las 14 horas.
Retiro de los pliegos:
Avenida Del Libertador 4101 — Departamento Suministros — Capital Federal T. E. 771-7575 ó 771-0232 — De 13 a 16 horas.
Presentación de las propuestas:
Avda. Del Libertador 4101 — Capital Federal.
e.13|2 Nº 885 v.24|2|81

## Secretaría de Seguridad Social

DIRECCION NACIONAL DE RECAUDACION PREVISIONAL
Expediente Nº 739-00061134-06
Llámase a licitación pública Nº 40|81 para el día 24 de febrero de 1981 a las 15 horas, tendiente a obtener el Servicio de Refrigerio para el personal de la D.N.R.P. sito en Buenos Aires Nº 187 de la ciudad de Tucumán.
El acto de apertura de las ofertas tendrá lugar en la Dirección Compras y Suministros sita en la calle Bartolomé Mitre Nº 1340, Piso 5º, Capital Federal, donde puede concurrirse para el retiro de pliegos de bases e informes o en Buenos Aires Nº 187 de la ciudad de Tucumán.
e. 13|2 Nº 890 v. 16|2|81

DIRECCION NACIONAL DE RECAUDACION PREVISIONAL
Expediente Nº 783-00091546-08
Llámase a licitación pública Nº 41|81 para el día 26 de febrero de 1981 a las 15 horas tendiente a obtener la Provisión de Uniformes de Verano para el personal de este Organismo.
El acto de apertura de las ofertas tendrá lugar en la División Compras y Suministros sita en la calle Bartolomé Mitre Nº 1340, Piso 5º, Capital Federal, donde puede concurrirse para el retiro de pliegos de bases e informe.
e. 13|2 Nº 891 v. 16|2|81

## PODER JUDICIAL

SUBSECRETARIA DE ADMINISTRACION
Llámase a Licitación Pública Nº 41|81 para el día 23 de febrero de 1981 a las 9 horas, con el objeto de lograr la provisión de diversos materiales para construcción con destino a la División Trabajos y Servicios.
Apertura, pliegos e informes: Subsecretaría de Administración, División Adquisiciones y Contrataciones, Paraguay 1536, P. 7º, Capital Federal.
Horario de atención al público: de 8 a 13.30 horas, días hábiles de lunes a viernes.
e. 13|2 Nº 897 v. 16|2|81

# LICITACIONES

# ANTERIORES

## PRESIDENCIA DE LA NACION

COMISION NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA
Expediente Nº 10.142
Llámase a Licitación Pública Nº 29, por el "Concurso de antecedentes y precios para designar al agente de embarques de esta Comisión Nacional".
Apertura: 5 de abril de 1981.
Hora: 10.00 (diez).
Retiro de pliegos: En la División Contrataciones, Av. del Libertador 8250, 3º p., Capital Federal, de lunes a viernes hábiles en el horario de 9.30 a 12 horas, sin cargo.
e. 4|2 Nº 715 v. 13|2|81

COMISION NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA
Expediente Nº 10.088
Llámase a Licitación Pública Nº 17, por la "Construcción y provisión de centro control de motores".
Apertura: 24 de febrero de 1981.
Hora: 10 (diez).
Presupuesto oficial: trescientos cincuenta y nueve millones novecientos noventa mil pesos (359.990.000).
Retiro de pliegos: en la División Contrataciones, Avda. del Libertador 8250, 3º piso, Capital Federal, de lunes a viernes hábiles en el horario de 9.30 a 12 horas, sin cargo.
e. 3|2 Nº 676 v. 16|2|81

## MINISTERIO DEL INTERIOR

POLICIA FEDERAL
Fíjese el día 25 de febrero de 1981, a las 10 horas para que tenga lugar en la Superintendencia de Finanzas, División Licitaciones, calle Rivadavia 1330, Piso 1º, Capital (dónde se podrán solicitar pliegos de Bases y Condiciones e informes, de lunes a viernes, de 9 a 18 horas), en presencia de los interesados que concurran, la apertura de las propuestas presentadas para la Licitación Pública Nº 44-81 "Para la adquisición de libros y libretas con destino a la División Almacenes".
e. 4|2 Nº 705 v. 13|2|81

POLICIA FEDERAL
Fíjese el día 9 de febrero de 1981, a las 10 horas para que tenga lugar en la Superintendencia de Finanzas, División Licitaciones, Calle Rivadavia 1330, piso 1º, Capital (donde se podrán solicitar pliegos de bases y condiciones e informes de lunes a viernes, de 9 a 18 horas), en presencia de los interesados que concurran, la apertura de las propuestas presentadas para la Licitación Pública Nº 43|81 "Adquisición de repuestos para vehículos Ford Falcon, solicitada por la División Automotores".
e. 30|1 Nº 625 v. 22|2|81

## MINISTERIO DE DEFENSA

## Comando en Jefe de la Armada

PREFECTURA NAVAL ARGENTINA
Llámase a Licitación Pública Nº 23|81, cuya fecha y lugar de apertura se fijan para el día 25 de marzo de 1981, a las 9.30 horas, en la División Contrataciones, Avda. Eduardo Madero 235, 7º piso, Capital Federal, a los efectos de contratar la provisión e instalación de tabiques, alfombras, cortinas, muebles, trabajos de albañilería y afines a realizarse en dos pisos en duplex destinados a oficinas del edificio sede del Servicio de Practicaje y Pilotaje. Lugar de retiro de pliegos: División Contrataciones, de lunes a viernes de 8.30 a 13.30 horas. Valor del pliego: quinientos mil pesos ($ 500.000).
e. 9|2 Nº 787 v. 18|2|81

## Comando en Jefe de la Fuerza Aérea

FUERZA AEREA ARGENTINA REGION AEREA CENTRO
Llámase a Licitación Pública Nº 1|81 para la explotación agropecuaria con carácter precario de los espacios aptos para tal finalidad, ubicados en jurisdicción del Aeropuerto Ezeiza, los cuales se detallan a continuación:
Renglón Nº 1 - Sector IIA: Destino ganado mayor y|o Agricultura. Superficie: 390 has. aproximadamente.
Renglón Nº 2 - Sector Ic-IIc: Destino ganado mayor y|o agricultura. Superficie: 368 has. aproximadamente.
Renglón Nº 3 - Sector D: Destino ganado mayor y|o agricultura. Superficie: 749 has. aproximadamente.
Apertura: 26 de febrero de 1981, a las 10 horas, en Jefatura de Región Aérea Centro, 2º piso, Edificio Aeroestación, Aeropuerto Ezeiza.
Retiro de pliegos: En Región Aérea Centro, 2º piso, Edificio Aeroestación, Departamento Economía (División Explotación Comercial), en el horario de 9 a 12 horas, desde el 9 de febrero hasta el 25 de febrero de 1981.
Precio de los pliegos: fijado en cincuenta mil pesos ($ 50.000).
e. 9|2 Nº 775 v. 13|2|81

FUERZA AEREA ARGENTINA ESCUELA SUBOFICIALES EZEIZA
Llámase a Licitación Pública Nº 1|81 para la reparación baños internos pabellón de estudios y adaptación para personal femenino.

Apertura: Día 6 de febrero de 1981 a las 10.00 horas en la Escuela Suboficiales Ezeiza, División Economía.
Retiro de Pliegos: En la Escuela de Suboficiales de la Fuerza Aérea Ezeiza (División Economía) frente a Barrio Esteban Echeverría, Ezeiza, Pcia. de Buenos Aires, desde el día 28 de enero de 1981 hasta el 5 de febrero de 8.00 a 13.00 horas.
Valor del pliego: Doscientos mil pesos ($ 200.000).
Presupuesto oficial: $ 86.000.000.
e.30|1 Nº 631 v.20|2|81

## MINISTERIO DE ECONOMIA

DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION
Llámase a licitación pública Nº 17.669, expediente Nº 52.794|80, para la adquisición de escobas, baldes, detergentes, cera, etc., según especificaciones de pliego.
Para retiro de pliegos y consultas dirigirse a la División Compras y Contrataciones, H. Yrigoyen 250, 7º piso, oficina 724, Capital, en días hábiles de 13.00 a 18.00 horas.
La apertura de las propuestas se realizará el día 20 de febrero de 1981 a las 14 horas, en la oficina indicada anteriormente, en presencia de autoridades e invitados.
e. 12|2 Nº 870 v. 13|2|81

BANCO CENTRAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA
Llámase a Licitación Pública Nº 30|80, destinada a la contratación de un servicio de mantenimiento y atención de posibles reparaciones a un equipo central de aire acondicionado marca "Surrey" y siete equipos individuales marca "Fedders", por un período de 6 meses desde su adjudicación, con opciones trimestrales por parte de este Banco hasta el 30-6-82.
Retiro de pliego de condiciones (mediante nota o tarjeta comercial de la firma interesada y presentación de propuestas, en la sede de la Institución Reconquista 266|74 Departamento de Contrataciones, 7º piso, oficina 710, de 10 a 16. La apertura tendrá lugar el 2 de marzo de 1981, a las 11.
e. 9|2 Nº 794 v. 13|2|81

## Secretaría de Hacienda

ADMINISTRACION NACIONAL DE ADUANAS DEPARTAMENTO ADMINISTRACION
Llámase a Licitación Pública Nº 36|81 para la contratación del mantenimiento integral de las instalaciones sanitarias en distintas dependencias de esta Administración Nacional.
Apertura: 18 de febrero de 1981 a las 16.30 horas.
Retiro de pliegos: Sección Contrataciones, Azopardo 350, 3º piso, Capital, de lunes a viernes de 13 a 18 horas.
e. 12|2 Nº 857 v. 13|2|81

ADMINISTRACION NACIONAL DE ADUANAS DEPARTAMENTO ADMINISTRACION
Llámase a Licitación Pública 35|81 para la contratación de un servicio de limpieza de la Aduana de Córdoba.
Apertura: 18 de febrero de 1981 a las 16 horas.
Retiro de pliegos: Sección Contrataciones, Azopardo 350, 3º piso, Capital, de lunes a viernes de 13 a 18 horas.
e. 12|2 Nº 858 v. 13|2|81

ADMINISTRACION NACIONAL DE ADUANAS DEPARTAMENTO ADMINISTRACION
Llámase a Licitación Pública Nº 38|81 para la adquisición de formularios continuos.
Apertura: 18 de febrero de 1981 a las 15.30 horas.
Retiro de pliegos: Sección Contrataciones, Azopardo 350, 3º piso, Capital, de lunes a viernes de 13 a 18 horas.
e. 12|2 Nº [illegible] v. 13|2|81

## Secretaría de Comercio y Negociaciones Económicas Internacionales

DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION
"La Dirección General de Administración de la Secretaría de Estado de Comercio y Negociaciones Económicas Internacionales llama a Licitación Públi-

ca Nº 11|81, para el día 27 de febrero a las 16, para la venta de noventa mil cuatrocientos ochenta y dos (90.482) kilogramos de azúcar blanco.

El pliego de bases y condiciones se encuentra a disposición de los interesados en Avda. Julio A. Roca 651 — 5º piso — Sector 1 — Capital Federal, en el horario de 13 a 18.

e.11|2 Nº 843 v.20|2|81

## Secretaría de Energía

### YACIMIENTOS CARBONIFEROS FISCALES

Llámase a Licitación Pública Nº 7|81 para la cobertura de los siguientes riesgos: casco-buque; proteccion e indemnidad; transportes de mercaderías de importación; objetos diversos contra todo riesgo; valores en tránsito; valores en caja fuerte; accidentes de trabajo; material rodante ferroviario; incendio edificios; incendio contenidos; incendio plantaciones. Apertura el día 26 de febrero de 1981 a las 15 horas. — Valor del pliego: 1.200.000 pesos. — Informes y pliegos: en Av. Roque S. Peña 1190, Capital Federal, de 14 a 17 horas.

e. 10|2 Nº 825 v. 19|2|81

### YACIMIENTOS CARBONIFEROS FISCALES

Llámase a Licitación Pública Nº 8|81 para la provisión de tuneleras cargadoras. Apertura el día 27 de marzo de 1981 a las 15.00 horas. Informes y pliegos en Av. R. S. Peña 1190, Cap. Fed., de 14.00 a 17.00 horas.

e. 12|2 Nº 876 v. 23|2|81

### AGUA Y ENERGIA ELECTRICA SOCIEDAD DEL ESTADO
**Gerencia Regional Noroeste**
**Licitación Pública Nº 1|81**

Reparación transformador marca Siam 30|20 30 MVA (el decubaje se realizará el 26|2|81): Apertura; 13|3|81 a las 11 horas. Presupuesto $ 135.000.000. Valor del Pliego: $ 150.000. Consulta, retiro del pliego y apertura en abastecimiento regional noroeste, Rivadavia 179, 6º piso, San Miguel de Tucumán.

e. 12|2 Nº 877 v. 16|2|81

### AGUA Y ENERGIA ELECTRICA SOCIEDAD DEL ESTADO
**Gerencia Reg. Cuyo**
**Licitación Pública Nº 3**

Apertura: 9-3-81; hora, 11. — Otorgamiento en concesión de la explotación de la Estación de Servicio "El Mirador", ubicada en El Nihuil, Departamento San Rafael, Mendoza, por el término de diez (10) años, con opción a la renovación por un período similar. — Valor del pliego: pesos 10.000. — Consulta, retiro documentación: San Juan 470, Mendoza, y en San Rafael, Edison 534, Mendoza. — Apertura propuestas: en el domicilio nombrado en primer término.

e. 10|2 Nº 824 v. 16|2|81

### GAS DEL ESTADO
**Licitación Pública Nº 10.209**

Contrat. de Servicios y obras para el procesamiento de gas natural en Pico Truncado (Prov. de Santa Cruz), y la reinyección de hidrocarburos condensables al Gasoducto Troncal. Apert. Antecedentes: 10|3|81: 9.00 horas. Valor Doc. $ 550.000.

Adquirir documentación, Alsina 1170, 3º piso Of. 110, Capital, de 8.30 a 15.30 horas.

e. 12|2 Nº 875 v. 23|2|81

## Secretaría de Agricultura y Ganadería

### DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION
**Licitación Pública Nº 20|81**
**Expte. Nº 107.413|80**

Llámase a licitación pública para el día 20 del mes de febrero de 1981, a las 17 horas, para la adquisición de sofás y sillones, para oficinas.

El pliego de condiciones se encuentra a disposición de los interesados en la Dirección General de Administración, Departamento Compras y Suministros, Paseo Colón 982, 2º piso, oficina 119, Capital Federal.

12|2 Nº 815 v. 18|2|81

### JUNTA NACIONAL DE GRANOS

Llámase a Licitaciones Públicas números 31|81, 32|81, 33|81, 34|81 y 35|81, para contratar los servicios de manipuleo de granos y subproductos en instalaciones de Puerto Necochea y Planta de Silos Subterráneos de Necochea, Puerto de Santa Fe, San Pedro y Planta de Silos Subterráneos de San Pedro, San Nicolás y Unidad I, II y IV de Rosario, respectivamente.

Los pliegos que regirán los aludidos concursos podrán consultarse y adquirir en la Gerencia Administración y Finanzas (División Contrataciones y Suministros), Avda. Paseo Colón 367, 2º piso, Capital Federal Delegación Necochea, Avenida Juan de Garay s|nº, Puerto Quequén, Necochea, Delegación Villa Constitución, Elevador Terminal, Villa Constitución, Delegación Santa Fe, Elevador Terminal, Pcia. de Santa Fe y Delegación Rosario, Mendoza 1085, Rosario, Provincia de Santa Fe, previa presentación de: Fotocopia del Certificado de Inscripción en el Registro de Proveedores del Estado y Registro Industrial de la Nación para este último caso deberá aclararse por escrito, de corresponder la causa por la cuál se encuentra exento de cumplimentar dicho requisito.

El acto de apertura de los sobres y lectura de las propuestas se realizarán según se detalla seguidamente en la Gerencia precitada, en presencia de funcionarios de esta Junta Nacional y de los proponentes que concurran:

Licitación Pública Nº 31|81, Puerto Necochea y Planta Silos Subterráneos Necochea. Fecha y hora de apertura: 6|3|81, 12 horas. Precio pliego: $ 2000.000.

Licitación Pública Nº 32|81, Puerto Santa Fe. Fecha y hora de apertura: 10|3|81, 12 horas. Precio pliego: $ 1.740.000.

Licitación Pública Nº 33|81. San Pedro y Planta Silos Subterráneos, San Pedro. Fecha y hora de apertura: 12|3|81, 12 horas. Precio pliego: $ 3.000.000.

Licitación Pública Nº 34|81, San Nicolás. Fecha y hora de apertura: 16|3|81, 12 horas. Precio pliego: $ 1.600.000.

Licitación Pública Nº 35|81, Unidad I, II y IV de Rosario. Fecha y hora de apertura: 4|3|81, 12 horas. Precio pliego: pesos 4.000.000.

e. 9|2 Nº 783 v. 18|2|81

### INSTITUTO FORESTAL NACIONAL

Llámese a Licitación Pública Nº 1 para la contratación de un servicio de refrigerio durante el período de marzo a diciembre de 1981.

Los pliegos de bases y condiciones podrán ser retirados de lunes a viernes en este horario, de 12.30 a 16 hs. en la oficina de Compras de este Instituto Forestal Nacional.

El acto de apertura tendrá lugar en el Instituto Forestal Nacional, Departamento Administración Compras, Ventas y Contratos, sito en Avda. Pueyrredón 2446, 1º piso, Capital Federal, el día 20 de febrero de 1981 a las 14 hs. (antecedentes) y el 23 de febrero de 1981 (cotización) a las 14 hs.

Valor del pliego: $ 370.000.

e. 11|2 Nº 842 v. 13|2|81

### INSTITUTO FORESTAL NACIONAL
**Licitación Pública Nº 2**

Llámase a Licitación Nº 2, por la contratación de catorce (14) dactilógrafas especializadas en máquinas de escribir eléctricas mínimo sesenta (60) palabras por minuto.

Los pliegos de bases y condiciones podrán ser retirados de lunes a viernes en el horario de 12.30 a 16 horas, en la Oficina de Compras de este Instituto Forestal Nacional, Departamento Administración, Compras, Ventas y Contratos, sito en Avda. Pueyrredón 2446, 1er. piso, Capital Federal, el día 20 de febrero de 1981 a las 14 horas.

Valor del pliego: $ 370.000.

e. 12|2 Nº 878 v. 16|2|81

## Secretaría de Transporte y Obras Públicas

### DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION

Llámase a Licitación Pública Nº 3.427|81, hasta el día 20 de febrero de 1981, a las 16 horas, para la provisión de diversos artículos de limpieza.

Pliego de condiciones, consultas, presentación de propuestas y apertura, en la Dirección General de Administración, Departamento Contrataciones y Suministros (Compras), Avda. 9 de Julio 1925, piso 6º, Capital Federal (T.E. 37-9137).

e. 12|2 Nº 880 v. 13|2|81

### DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Licitación Pública Nº 1439|81 para la ejecución de las obras de señalamiento horizontal con material termoplástico reflectante aplicado por pulverización y extrusión en rutas varias de las provincias de Salta, Catamarca y Jujuy. 3.672.434.620 pesos. Depósito de garantía: $ 36.724.346. Precio del pliego: $ 735.000. Plazo de la obra: 6 meses.

Presentación de propuestas: 3 de marzo de 1981, a las 15 horas, en la Sala de Licitaciones, Avenida Maipú 3, planta baja, Capital Federal.

e. 10|2 Nº 814 v. 2|3|81

### DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Licitación Pública Nº 1440|81 para la ejecución de las obras de señalamiento horizontal con material termoplástico reflectante aplicado por pulverización y extrusión en rutas varias de las provincias de Córdoba, Tucumán y Santiago del Estero. $ 4.425.348.899. Depósito de garantía: $ 44.253.489. Precio del pliego: pesos 890.000. Plazo de la obra: 7 meses.

Presentación de propuestas: 3 de marzo de 1981, a las 15 horas, en la Sala de Licitaciones, Avenida Maipú 3, planta baja, Capital Federal.

e. 10|2 Nº 815 v. 2|3|81

### DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Licitación Pública Nº 1441|81 para la ejecución de las obras de señalamiento horizontal con material termoplástico reflectante aplicado por pulverización y extrusión en rutas varias de las provincias de Entre Ríos, Corrientes y Misiones, $ 3.480.305.645. Depósito de garantía: $ 34.803.056. Precio del pliego: $ 700.000. Plazo de la obra: 5 meses.

Presentación de propuestas: 3 de marzo de 1981, a las 15 horas, en la Sala de Licitaciones, Avda. Maipú 3, planta baja, Capital Federal.

e. 10|2 Nº 816 v. 2|3|81

### DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Licitación Pública Nº 1442|81 para la ejecución de las obras de señalamiento horizontal con material termoplástico reflectante aplicado por pulverización y extrusión en rutas varias de las provincias de Santa Cruz y Río Negro. 2.544.462.638 pesos. Depósito de garantía: $ 25.444.626. Precio del pliego: $ 510.000. Plazo de la obra: 5 meses.

Presentación de propuestas: 3 de marzo de 1981, a las 15 horas, en la Sala de Licitaciones, Avda. Maipú 3, planta baja, Capital Federal.

e. 10|2 Nº 817 v. 2|3|81

### DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Licitación Pública Nº 1443|81 para la ejecución de las obras de señalamiento horizontal con material termoplástico reflectante aplicado por pulverización y extrusión en rutas varias de la provincia de Buenos Aires. $ 5.809.638.674. Depósito de garantía: $ 58.096.387. Precio del pliego: $ 1.165.000. Plazo de la obra: 8 meses.

Presentación de propuestas: 3 de marzo de 1981, a las 15 horas, en la Sala de Licitaciones, Avda. Maipú 3, planta baja, Capital Federal.

e. 10|2 Nº 818 v. 2|3|81

### DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Licitación Pública Nº 1444|81 para la ejecución de las obras de señalamiento horizontal con material termoplástico reflectante aplicado por pulverización y extrusión en rutas varias de las provincias de Buenos Aires (19º Distrito) y La Pampa, $ 2.845.971.881. Depósito de garantía: $ 28.459.719. Precio del pliego: $ 570.000. Plazo de la obra: 5 meses.

Presentación de propuestas: 3 de marzo de 1981, a las 15 horas, en la Sala de Licitaciones, Avda. Maipú 3, planta baja, Capital Federal.

e. 10|2 Nº 819 v. 2|3|81

### DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Licitación Pública Nº 1445|81 para la ejecución de las obras de señalamiento horizontal con material termoplástico reflectante aplicado por pulverización y extrusión en rutas varias de las provincias de Santa Fe y Formosa. $ 3.093.945.266. Depósito de garantía: $ 30.939.453. Precio del pliego: $ 620.000. Plazo de la obra: 5 meses.

Presentación de propuestas: 3 de marzo de 1981, a las 15 horas, en la Sala de Licitaciones, Avda. Maipú 3, planta baja, Capital Federal.

e. 10|2 Nº 813 v. 2|3|81

### DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Licitación Pública Nº 1451|81 para la ejecución de tareas de conservación por contrato en Zona I, Cabecera: Neuquén, en jurisdicción de la Provincia del Neuquén. $ 5.769.603.120. Depósito de garantía: $ 57.690.631. Precio del pliego: $ 1.155.000. Plazo de obra: 24 meses.

Presentación propuestas: 23 de febrero de 1981 a las 15 horas, en la Sala de Licitaciones, Avenida Maipú 3, planta baja, Capital Federal.

e. [illegible]

### DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Licitación publica Nº 1452|81 para la ejecución de tareas de conservación por contrato en Zona II, Cabecera: Piedra del Aguila, en jurisdicción de la Provincia del Neuquén, $ 9.117 630.760. Depósito de garantía: $ 91.176 308, Precio del pliego: $ 1.825.000. Plazo obra: 24 meses.

Presentación de propuestas: 23 de febrero de 1981, a las 15 horas en la Sala de Licitaciones, Avenida Maipú 3, planta baja, Capital Federal.

e. 3|2 Nº 695 v. 23|2|81

### DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
**Expte. Nº 18722-L-80**

Licitación Pública Nº 103 para contratar la provisión de aparatos y elementos para laboratorios. Precio del pliego: $ 8.000.

Presentación propuestas: 23 de febrero de 1981, a las 13 horas, en la Sala de Licitaciones, Avda. Maipú 3, planta baja, Capital Federal.

e. 4|2 Nº 709 v. 13|2|81

### DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

Licitación Pública Nº 1446|81 para la ejecución de las obras de señalamiento horizontal con material termoplástico reflectante aplicado por pulverización y extrusión en rutas varias de las provincias de Mendoza, La Rioja, San Juan, Neuquén y San Luis. $ 5.339.328.805. Depósito de garantía: $ 53.393.288. Precio del pliego: $ 1.070.000. Plazo de la obra: 8 meses.

Presentación de propuestas: 3 de marzo de 1981, a las 15 horas, en la Sala de Licitaciones, Avenida Maipú 3, planta baja, Capital Federal.

e. 10|2 Nº 820 v. 2|3|81

### AEROLINEAS ARGENTINAS SOCIEDAD DEL ESTADO

Llámase a Licitación Privada 4.274|81, con el objeto de contratar la ejecución de la Obra: Oficina de reservas de Aerolíneas Argentinas, en el local que la Empresa dispone en la Galería Comercial del Hotel Sheraton Buenos Aires.

Pliegos, consultas y presentación propuestas: Departamento Compras y Contrataciones, Av. Paseo Colón 185, 1er. piso, oficina 108, Capital, dentro del horario de 10 a 16 horas.

Valor pliego: $ 300.000. Bases Generales de Licitación y Contratación de Obras $ 50.000 que se abonarán en el Dpto. Finanzas, piso 6º, oficina 605, dentro del horario de 10 a 15.30.

Fecha de apertura: 27 de febrero de 1981 a las 12 horas.

e. 11|2 Nº 849 v. 17|2|81

### SUBTERRANEOS DE BUENOS AIRES
**Licitación Pública Nº 10.426|81**

Eliminación de filtraciones por impermeabilización en túneles y estaciones de la red subterránea.

Apertura: 4 de marzo de 1981 a las 10 horas.

Valor del pliego: $ 100.000.

Pliegos: Departamento Compras y Suministros, Bartolomé Mitre 3342, Capital, de 8 a 12 horas.

e. 10|2 Nº 821 v. 19|2|81

## Secretaría de Intereses Marítimos

### DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION

Llámase a Licitación Pública Nº 1301-DGA hasta el día 26 de febrero de 1981 a las 15 horas para: Estudios geotécnicos en tierra en la zona de Punta Médanos, Pcia. de Buenos Aires relacionado con la construcción del complejo portuario.

Consultas, retiro de pliegos y acto de apertura: Departamento Contrataciones y Suministros de la Dirección General de Administración, Av. Pte. Julio A. Roca 738, 3º piso, Buenos Aires.

Pliego: $ 300.000. Pago del mismo en Habilitación, 3º piso de dicho edificio, de 13 a 17 horas.

e. 9|2 Nº 771 v. 18|2|81

### ADMINISTRACION GENERAL DE PUERTOS
EMPRESA DEL ESTADO
**Licitación Pública Nº 17|81**

Para la reparación integral de catorce (14) autoelevadores Clark CFY 40 - Motor IKA - 4L - 151.

Apertura: 9|3|81 a las 15 horas.

En la Sala de Aperturas (1er. Subsuelo) del Departamento Abastecimiento, sita en la Av. Julio A. Roca Nº 734|42 o Buenos Aires.

Pliegos: En la División Compras, Planta Baja de la dirección mencionada, en días hábiles dentro del horario de 12 a 17 horas.

Valor del pliego: $ 210.000,00.

Presupuesto oficial estimado: pesos 420.000.000,00.

e.12|2 Nº [illegible] v.23|2|81

## Subsecretaría de Marina Mercante

**DIRECCION NACIONAL DE CONSTRUCCIONES PORTUARIAS Y VIAS NAVEGABLES DEPARTAMENTO PARANA SUPERIOR**
**Av. Libertador Gral. San Martín Nº 1301, Corrientes**

Llámase a Licitación Pública Nº 26-DDPS|1981 hasta el día 2 de marzo de 1981, a las once (11) horas, para contratar:

36.400.— c|u. Por el servicio de refrigerio diario al personal del Departamento Distrito Paraná Superior de la D.N.C.P. y V.N., dependiente de la Secretaría de Estado de Intereses Marítimos en su domicilio sito en calle Avenida Libertador General San Martín Nº 1301 — Corrientes, en días laborables de lunes a viernes dentro del horario de 8.30 a 9.30 horas, siendo el total aproximado a atender de 280 (doscientos ochenta) servicios diarios. Cada servicio comprenderá un vaso (vidrio o plástico) de 200 cm3 de producto naranja, pomelo, coca cola, pepsi cola o tónica y un sandwich conformado por pan francés o similar de 90 grs. aproximado con 50 grs. de fiambre o 50 grs. de queso y será servido en bolsita de papel o plástico.

Consultas y Propuestas en: Departamento Distrito Paraná Superior de la D. N. C. P. y V. N., sito en calle Avenida Libertador General San Martín Nº 1301-3400-Corrientes.

Oficina: Compras: Horario: de 7.30 a 12.30 horas.

Valor del pliego: $ 10.000.

Pago del mismo en: División Contable Administrativa.

e. 12|2 Nº 862 v. 13|2|81

**DIRECCION NACIONAL DE CONSTRUCCIONES PORTUARIAS Y VIAS NAVEGABLES DEPARTAMENTO DISTRITO RIO DE LA PLATA**

Llámase a Licitación Pública Nº 15|1981 hasta el día veinte de febrero de 1981 a las 9 horas para la adquisición de: Repuestos originales para motores marinos marca Fiat - Modelo 234-SS.

Estimación oficial: $ 320.000.000.

Consultas y propuestas: Departamento Distrito Río de la Plata, Area Compras y Arrendamientos — Benito Correa Nº 1600 - 1º piso Buenos Aires - Horario de 8 a 11 y de 12 a 13.30 de lunes a viernes.

e. 12|2 Nº 864 v. 13|2|81

## Secretaría de Comunicaciones

**EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES**
**Licitación Pública Nº 30-P|81**
**Legajo Nº 2.550|81**

Apertura: 2|3|81. Hora: 11.30.

Adquisición de tornillos y bulones.

Pliego: $ 75.000. Informes: Avda. La Plata 1540, Piso 3º, Capital, de 8.30 a 14.30 hs.

e. 6|2 Nº 764 v. 16|2|81

**EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES**
**Licitación Pública Nº 29-P|81**

Apertura: 9|3|81. Hora: 10.30.

Pliego: 50.000.

Adquisición de sobretodos. Inf. y|o venta de Pliegos en Av. La Plata 1540, Piso 3º, Cap. Fed. Horario 8.30 a 14.30 hs.

e. 6|2 Nº 748 v. 16|2|81

**EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES**
**Licitación Pública 28-P|81**

Apertura: 10|3|81.

Hora: 9.00.

Adq. de medición (trazador de curvas fuente de alimentación, etc.).

Pliego: $ 95.000. Informes: Av La Plata 1540, 3º piso, Capital, de 8.30 a 14.30 horas.

e. 9|2 Nº 782 v. 17|2|81

**EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES**
**Licitación Pública 27-P|81**

Apertura: 9|3|81. Hora: 11.30.

Imp. y Dist. de dos ediciones de la guía de Cnel. Suárez, Necochea, Tres Arroyos (Pcia. de Bs. As.).

Pliego: $ 200.000. Inf.: Avda. La Plata 1540. 3º P., Capital, de 8.30 a 14.30 hs.

Consultas: Hasta (10) días antes de la fecha de apertura de la licitación.

e. 5|2 Nº 745 v. 13|2|81

**EMPRESA NACIONAL DE CORREOS Y TELEGRAFOS**
**Licitación Pública Nº 23|981**

Llámase a Licitación Pública para adquirir: "Cuatro vehículos tipo rural".

Las propuestas serán recibidas hasta el día 2 de marzo de 1981 a las 16 horas y abiertas públicamente en la misma fecha y hora en la Sección Compras (DAB.), 6º piso, local 639 de la Empresa Nacional de Correos y Telégrafos, Sarmiento 151, Capital Federal.

Por las cláusulas particulares, concurrir a la citada sección, cualquier día hábil de 12 a 15.30 horas.

Valor del pliego: $ 104.000.

$ 288.000 e. 12|2 Nº 46.977 v. 23|2|81

**EMPRESA NACIONAL DE CORREOS Y TELEGRAFOS**
**Expte. Nº 646 ENCOTEL|80**

Llámase a licitación pública, cuya apertura tendrá lugar el día 26 de febrero de 1981, a las 18 en la Cabecera del Distrito 2º (La Plata) para contratar la locación de un inmueble —construido o a construir— con destino al funcionamiento de la oficina Sucursal 4 de Mar del Plata (Distrito 2º La Plata).

Por el pliego de condiciones y demás datos ocurrir a Sucursal 4 Mar del Plata, oficina principal Mar del Plata o al Distrito 2º (La Plata) calle 6 entre 49 y 50. La Plata B.A.)

Valor del pliego de bases: $ 74.000.

e. 10|2 Nº 802 v. 19|2|81

**EMPRESA NACIONAL DE CORREOS Y TELEGRAFOS**

Llámase a Licitación Pública Nº 1|81 para el día 25 de febrero de 1981 a las 10.00 horas para contratar el arrendamiento de un edificio apropiado para el funcionamiento de la Sucursal Nº 12, Córdoba (Distrito 6º).

Las ofertas se recibirán en la oficina "Despacho" (LI), sita en el 4º piso del Palacio de Correos y Telégrafos de la ciudad de Córdoba, Avdas. General Paz y Colón. Para adquirir los pliegos de bases o realizar consultas concurrir a la misma en días hábiles de lunes a viernes en horario de 7.00 a 12.00 horas.

e. 9|2 Nº 774 v. 18|2|81

**EMPRESA NACIONAL DE CORREOS Y TELEGRAFOS ENCOTEL ARGENTINA**
**Expte. Nº 24.566 Enc|80**

Llámase a licitación pública, cuya apertura tendrá lugar el día 27 de febrero de 1981, a las 16, en la Sec. Locaciones y Contrataciones de Transportes (DAB), para contratar la ejecución del transporte de envíos postales y distribución telegráfica en Sucursal 19 (B).

Por el pliego de condiciones y demás datos, ocurrir a Sucursal 19 (B), o a la Sección Locaciones y Contrataciones de Transportes (DAB), Correo Central, Buenos Aires.

e. 11|2 Nº 840 v. 20|2|81

**EMPRESA NACIONAL DE CORREOS Y TELEGRAFOS**
**Expte. Nº 24.104 Enc|80**

Llámase a Licitación Pública, cuya apertura tendrá lugar el día 20 de febrero de 1981 a las 16 horas, en la Sec. Locac. y Contratac. de Transportes (DAB) para contratar la ejecución del transporte y distribución de encomiendas internas en jurisdicción de la Capital Federal.

Por el pliego de condiciones y demás datos, ocurrir a la Sección Locaciones y Contrataciones de Transportes (DAB), Correo Central, Buenos Aires.

Valor del pliego: de bases: $ 478.200.

e. 4|2 Nº 716 v. 13|2|81

## MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION

**DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION**
**Licitación Pública Nº 8**

Llámase a licitación pública por primera vez, por el término de ocho días hábiles a partir del día 6 de febrero de 1981, para resolver la compra de micro-ómnibus y ómnibus con destino al Sector Automotores del Departamento Servicios Generales.

Las propuestas deberán presentarse bajo sobre cerrado en las planillas que se expedirán al efecto y de acuerdo con lo dispuesto por el Decreto 5.720|72, todo lo cual puede retirarse a partir de la fecha en el Sector Contrataciones, Las Heras 2587, 1er. piso, Capital Federal, todos los días hábiles de 13 a 18 horas.

El acto de apertura se llevará a cabo el día 24 de febrero de 1981 a las 14 horas, en el Sector Contrataciones del Ministerio de Cultura y Educación, en presencia de los interesados que deseen concurrir.

e. 6|2 Nº 754 v. 17|2|81

**DIRECCION GENERAL DE ADMINISTRACION**
**Licitación Pública Nº 10**

Llámase a licitación pública por primera vez, por el término de dos días hábiles a partir del día 12 de febrero de 1981, para resolver la contratación de un servicio de mudanza con destino al Ex-Consejo Nacional de Educación y a la Dirección Nacional de Investigación, Experimentación y Perfeccionamiento Educativo.

Las propuestas deberán presentarse bajo sobre cerrado en las planillas que se expedirán al efecto y de acuerdo con lo dispuesto por el Decreto 5.720|72, todo lo cual puede retirarse a partir de la fecha en el Sector Contrataciones, Las Heras 2587, 1er. piso, Capital Federal, todos los días hábiles de 13 a 18 horas.

El acto de apertura se llevarán a cabo el día 18 de febrero de 1981 a las 14 horas, en el Sector Contrataciones del Ministerio de Cultura y Educación, en presencia de los interesados que deseen concurrir.

e. 12|2 Nº 865 v. 13|2|81

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**
**Expediente 0-161 Nº 4.611|81**
**Licitación Pública Nº 4|81**

Llámase a Licitación Pública para contratar la ejecución completa de los trabajos, con la provisión ... de mano de obra y materiales, de acuerdo a lo determinado en los planos, planillas, especificaciones técnicas y pliegos de cláusulas generales y especiales que integran el legajo, correspondiente a Formativa I, la que forma parte del Complejo Universitario.

El terreno en el que se erigirá la obra es de propiedad de la Universidad y se sitúa en el paraje denominado "Arroyo Seco", ubicado en el radio de 5.000 mts. del centro urbano de Tandil, con acceso por la Ruta Nacional Nº 226 (Prov. de Buenos Aires).

La construcción consiste en dos (2) cuerpos de edificio con quinientos quince (515) m2 de superficie cubierta.

Presupuesto oficial: $ 1.400.000.000.

Valor del pliego: $ 1.000.000.

Garantía de oferta: Uno por ciento (1 %).

Consultas: Departamento de Obras y Proyectos, Pinto 399, 7000-Tandil.

Lunes a viernes de 8 a 12 hs. Hasta diez (10) días anteriores a la apertura.

Apertura de ofertas: 19 de marzo de 1981 a las dieciocho (18) horas, en el Departamento de Compras y Suministros, Pinto 399, 1º piso, 7000-Tandil.

Venta de pliegos: Departamento de Obras y Proyectos y|o Departamento de Compras y Suministros.

$ 1.140.000 — e. 30|1 Nº 46.004 v. 19|2|81

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN JUAN DIRECCION GENERAL ECONOMICA**
**Licitación Pública Nº 2|81**

Llámase a Licitación Pública para el día 3 de marzo de 1981 a las once (11) horas, para la venta de vehículos automotores y material de rezago, de propiedad de la Universidad; de acuerdo con las tramitaciones obrantes en expediente Nº 10-053-D-80.

Los elementos se encuentran en exhibición en el local de la Dirección de Talleres y Servicios, sito en calle P. Rodríguez 146, sur San Juan.

La apertura de las propuestas se llevará a cabo en el local de la Dirección General Económica, sito en calle Aberastain 310, sur, 2º piso Edificio Escuela Industrial, San Juan, donde podrán recabarse detalles y pliegos de condiciones.

e. 12|2 Nº 861 v. 13|2|81

## MINISTERIO DE BIENESTAR SOCIAL

**LOTERIA DE BENEFICENCIA NACIONAL Y CASINOS**
**Expediente Nº 370.710|81**

Llámase a Licitación Pública Nº 13|81, para la contratación de un servicio de refrigerio, a cumplirse en dependencias de la Lotería de Beneficencia Nacional y Casinos.

La apertura de las propuestas se realizará el día 18 de febrero de 1981, a las 15 horas.

Pliego de condiciones y presentación de las propuestas, Santiago del Estero Nº 126|40, 4to. piso Departamento Compras y Contrataciones, Capital Federal, Tel. 37-2868.

e. 12|2 Nº 869 v. 13|2|81

**LOTERIA DE BENEFICENCIA NACIONAL Y CASINOS**
**Expediente Nº 380.219|80**

Llámase a Licitación Pública Nº 11|81, para la venta de aproximadamente 19.920 kilogramos de papel de rezago perteneciente a distintas dependencias de esta Administración Central.

La apertura de las propuestas se realizará el día 18 de febrero de 1981, a las 14 horas.

Pliego de condiciones y presentación de las propuestas, Santiago del Estero Nº 126|40, 1º piso, Departamento Compras y Contrataciones, Capital Federal, Tel. 37-2868.

e. 12|2 Nº 868 v. 13|2|81

**CENTRO NACIONAL DE REEDUCACION SOCIAL CE.NA.RE.SO**
**Expediente Nº 061|81**

Llámase a Licitación Pública Nº 01|81 para el día 26 del mes de febrero de 1981, a las 10 horas para subvenir las necesidades que se detallan en este aviso, con destino al Centro Nacional de Reeducación Social, y durante el año 1981.

La apertura de las propuestas tendrá lugar en la división Suministros Combate de los Pozos 2133, 1º piso, Capital Federal, debiendo dirigirse para pliegos e informes a la citada División.

Las necesidades se refieren a: provisión de diversos medicamentos.

e. 12|2 Nº 863 v. 13|2|81

**INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACION DEL SUR**

Llámase a licitación pública Nº 3|81, para el día 25 del mes de febrero de 1981, a las 11.30 horas, para subvenir las necesidades que a continuación se detallan, adquisición de tela para cortinas y otros con destino al Instituto Nacional de Rehabilitación del Sur.

La apertura de las propuestas tendrá lugar en Dpto. Administrativo (División Compras, Ruta 88, Km. 4, Est. Postal Nº 18, Mar del Plata. Debiendo dirigirse para pliegos e informes al citado Servicio vio Dpto. Contr. Secc. Contr. Centralizada, Defensa 192, 4º piso, of. 4131, Buenos Aires.

e. 9|2 Nº 778 v. 18|2|81

## Secretaría de Seguridad Social

**DIRECCION NACIONAL DE RECAUDACION PREVISIONAL**
**Expediente Nº 783-00090698-08**

Llámase a licitación pública Nº 34|81, para el día 3 de marzo de 1981, a las 16 horas, a fin de lograr la locación de máquinas fotocopiadoras durante el ejercicio 1981, para los edificios de esta Dirección nacional situados en Capital Federal, conurbano y localidades del interior.

El acto de apertura de las ofertas tendrá lugar en el Departamento de Compras y Suministros, sito en la calle Bartolomé Mitre Nº 1340, piso 5º Capital Federal, donde puede concurrirse para el retiro del pliego de bases e informes.

e. 9|2 Nº 785 v. 18|2|81

**DIRECCION NACIONAL DE RECAUDACION PREVISIONAL**
**Expediente Nº 783-000973374-08**

Llámase a licitación pública Nº 39|81, para el día 12 de marzo de 1981, a las 16,00 horas, para lograr la adquisición de Máquinas de Escribir Manuales, Eléctricas y de Calcular.

El acto de apertura de las ofertas tendrá lugar en el Departamento Compras y Suministros sita en la calle Bartolomé Mitre Nº 1340 — Piso 5º — Capital Federal, donde puede concurrirse para el retiro del pliego de bases e informes.

e. 12|2 Nº 867 v. 23|2|91

**DIRECCION NACIONAL DE RECAUDACION PREVISIONAL**
**Expediente Nº 783-00092330-08**

Llámase a Licitación Pública Nº 38|81, para el día 20 de febrero de 1981 a las 15:00 horas tendiente a obtener la Provisión de películas vesicular, películas para microfilm y cinta para secuenciador.

El acto de apertura de las ofertas tendrá lugar en la División Compras y Suministros sita en la calle Bartolomé Mitre Nº 1340 — piso 5º Capital Federal, donde puede concurrirse para el retiro de pliegos de bases e informe.

e. 12|2 Nº 866 v. 13|2|81

**CAJA NACIONAL DE PREVISION DE LA INDUSTRIA, COMERCIO Y ACTIVIDADES CIVILES**

Llámase a Licitación Pública Nº 23|81, el día 19 de febrero de 1981, a las 14,00 horas, por el servicio de mantenimiento y reparación integral de máquinas de calcular y escribir.

Pliego de Condiciones Generales, en la Sección Compras, Córdoba 720, Piso 4º, Capital Federal en días hábiles en el horario de 12,45 a 19,00 horas, debiendo presentarse como condición indispensable el Certificado Original, donde conste el Número de Registro de Proveedores del Estado.

e. 12|2 Nº 879 v. 18|2|81

**CENTRO UNICO DE PROCESAMIENTO ELECTRONICO DE DATOS**
**Expediente Nº 731|81**

Llámase a Licitación Pública Nº 10|81 para el día 18 de febrero de 1981 a las 16.00 horas, a fin de lograr la provisión e instalación de Tabiques divisorios.

La apertura tendrá lugar en la División Contrataciones y Suministros — Defensa 120, 1º Piso, Of. 1.093, Capital, donde además se podrán requerir informes y retirar los pliegos de condiciones en el horario de 13.00 a 17.30 hs.

e. 12|2 Nº 871 v. 13|2|81